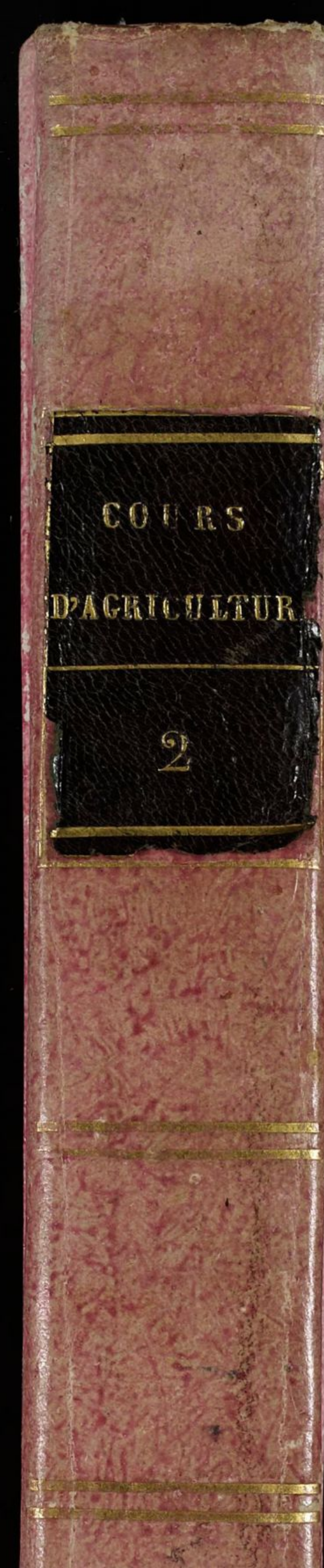
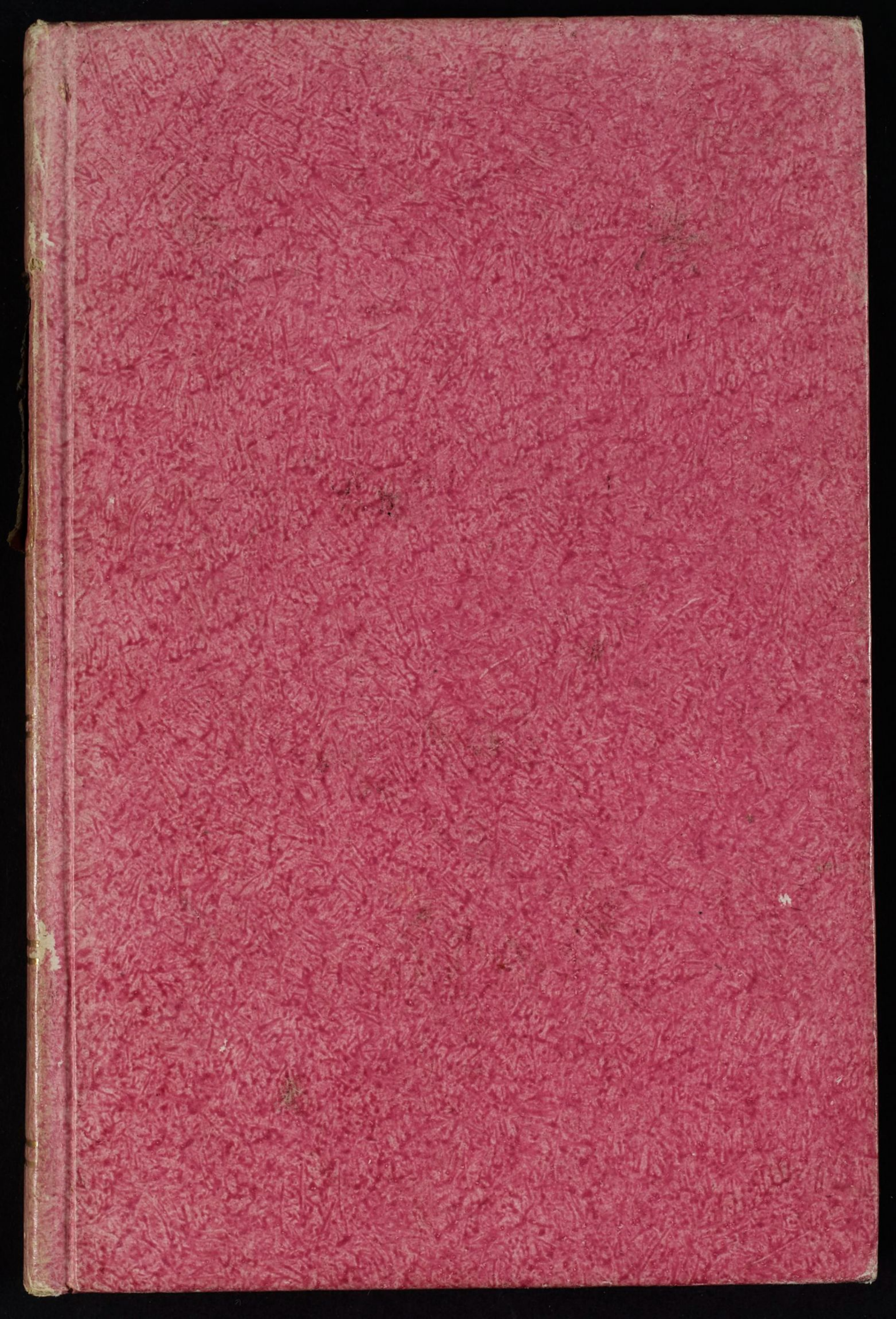
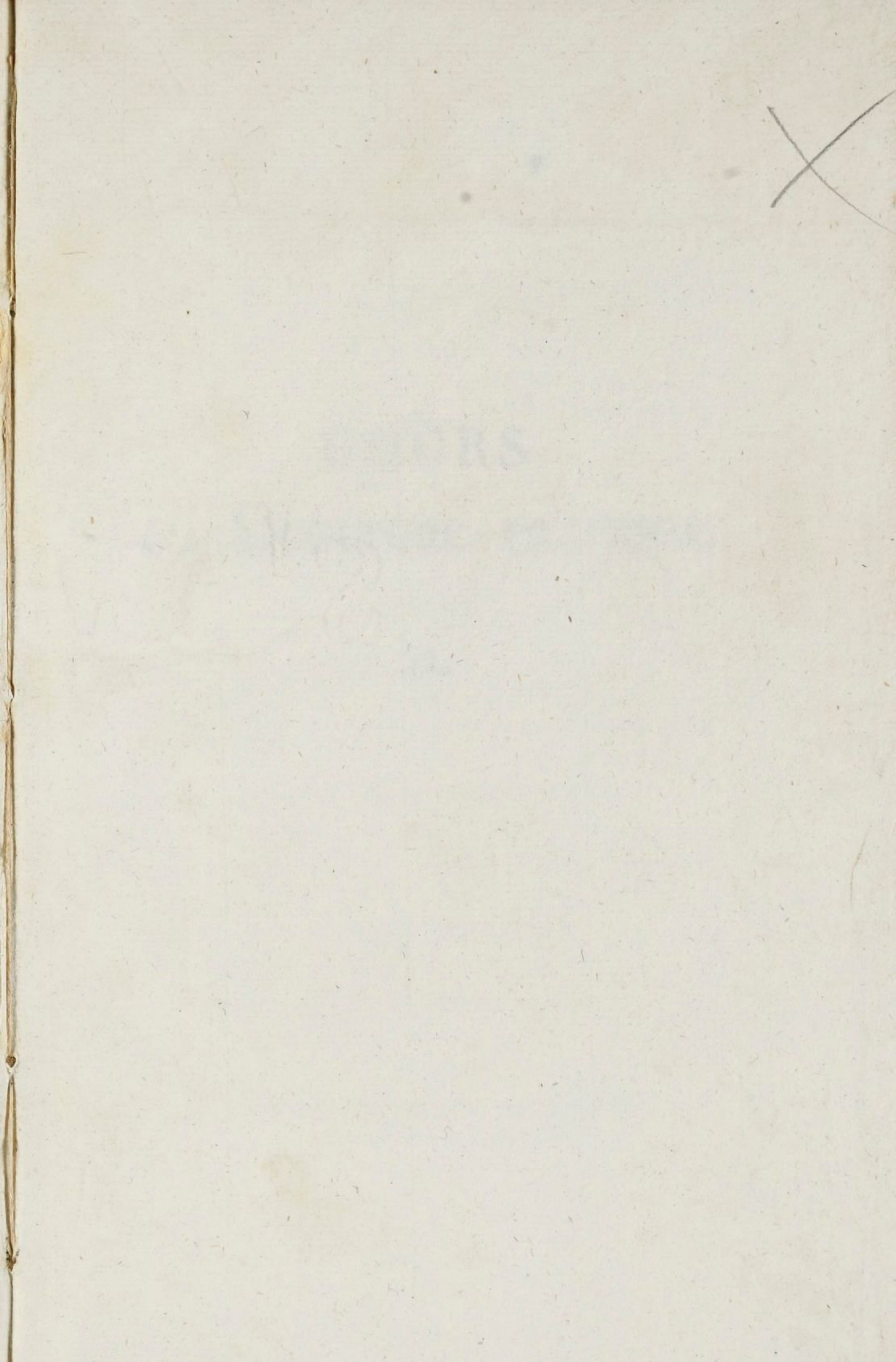

COURS
D'AGRICULTUR
2







COURS
D'AGRICULTURE-PRATIQUE,

II.

COURS
D'AGRICULTURE-PRATIQUE,
DIVISÉ PAR ORDRE DE MATIÈRES,

OU

L'art de bien cultiver la terre; de tirer, chaque année, des récoltes avantageuses de tous les terrains, en productions de toute espèce, grains, vins, racines alimentaires, plantes oléagineuses et filamenteuses; desséchement des marais; soins nécessaires aux prairies naturelles et artificielles, et des plantes propres à les former; culture des arbres fruitiers; aménagement des bois et forêts, etc. etc.; enfin, tout ce qui concerne l'éducation des insectes, ainsi que la nourriture et l'engrais des bestiaux et volailles employés dans l'économie rurale et domestique;

Précédé d'un Traité de Physiologie végétale, des élémens qui ont une influence majeure sur l'accroissement des végétaux; et de tout ce qui peut concourir à l'agrément des plantations et à la salubrité des constructions rurales;

PAR M. D. PFLÛGUER.

Que Cérès des mortels soit à jamais chérie!
C'est le premier sillon qui fixa la patrie.
LE BRUN.

TOME SECOND.

PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE DENTU,
RUE DU PONT-DE-LODI, N.° 3,
1809.

COURS
D'AGRICULTURE-PRATIQUE.

CHAPITRE X.

Des Prairies artificielles.

La variété des productions est d'une ressource infinie en économie rurale; elle met le cultivateur en état de suppléer telle et telle récolte dont le succès n'a pas répondu à ses espérances. Les grains viennent-ils à manquer? les chaleurs ont-elles desséché les prairies naturelles? il y a des prairies artificielles, des racines, enfin beaucoup d'autres pâturages qui le dédommagent d'autres pertes, par la vente assurée des bestiaux.

L'alternative des mêmes terres de champs en prés, et de prés en champs, qui est établie avec le plus grand succès dans divers pays, peut être adoptée généralement, en y apportant les changemens, les modifications et les précautions que la nature du sol, la situation, le climat et les autres circonstances exigent.

Il n'est pas douteux que cette alternative ne procure une augmentation dans le produit des terres, soit en graines, soit en fourrages. Il importe donc d'ouvrir les prés dont on voit diminuer le produit, et de les semer en grains, pour être ensuite remis en prairies ou en herbages, puisqu'il est démontré, par une expérience constante, qu'il n'est point de moyen plus efficace que cette alternative pour faire prospérer ces deux productions; car si les diverses plantes, comme on ne saurait en disconvenir, jouissent en commun de plusieurs espèces de sucs nourriciers, il paraît que chacune a besoin de quelques principes particuliers suivant sa nature et ses propriétés essentielles.

Lors donc que nous voyons l'herbe d'un pré clair semée, nous devons conclure qu'il y a défaut de quelque substance nécessaire à la perfection de l'espèce de plante à laquelle le terrain est destiné, et que par conséquent il faut lui rendre cette substance déficiente, ou lui donner le temps de se la procurer. C'est sur ce fondement que les jachères ont été imaginées, dans un temps où la population peu nombreuse, ne se mettait pas beaucoup en peine de laisser en friche le tiers des champs. Mais par l'alternative, on donne à la

terre de nouvelles plantes à nourrir, et on lui fournit de puissans engrais. Par les labours, on change le sol, et on lui facilite les moyens de réparer les sucs particuliers à la composition des plantes, que des récoltes trop suivies en fourrage ou en grain avaient épuisés; et on se procure tous ces avantages sans faire le sacrifice d'une récolte sur trois, en jouissant sans interruption du produit annuel des terres.

Les prairies artificielles sont celles que l'on forme avec une seule espèce de plante que l'on n'y laisse séjourner que pendant quelques années, après quoi on remet le terrain en culture ordinaire. Cette méthode est très-avantageuse, en ce qu'elle procure une grande abondance de fourrages dans les pays qui sont privés de prairies naturelles. Les plantes qu'on y cultive séparément viennent plus grandes et plus touffues que lorsqu'elles sont mêlées avec d'autres, comme dans les prairies naturelles; elles donnent ordinairement deux ou trois récoltes, et même plus, chaque année.

Indépendamment d'une abondance de nourriture que les prairies artificielles fournissent au bétail, elles remettent en vigueur les terres épuisées; et les préparent à donner d'abondantes récoltes en grains lorsqu'on les remet

en culture ; ainsi, par leur moyen, on ne perd pas une année sur trois en les laissant en jachère.

Enfin, un avantage inappréciable des prairies artificielles, c'est qu'elles donnent au propriétaire ou au fermier la faculté d'engraisser un nombreux bétail et de faire beaucoup d'engrais, ce qui doit être considéré comme la base de l'agriculture.

Je vais indiquer séparément des plantes qui, avec celles dont j'ai déjà parlé dans le chapitre des céréales du premier volume, sont les plus propres à former des prés artificiels.

ARTICLE PREMIER.

De la Luzerne.

Tous les auteurs anciens et modernes qui ont écrit sur les fourrages, s'accordent à dire que la luzerne est une des meilleures nourritures qu'on puisse donner au bétail, qu'elle l'engraisse et l'entretient supérieurement à toute autre plante ; on la donne pour rétablir les bêtes fatiguées, pour fortifier celles qui sont épuisées, pour engraisser celles qu'on destine à la boucherie, et pour procurer aux vaches, jumens et brebis, abondance de lait ;

elle est admirable pour faire des nourrissages, et pour donner une bonne constitution aux poulains et aux genisses; elle peut même tenir lieu d'avoine aux chevaux; et ce qui est très-avantageux, sur-tout dans les printemps où l'on manque de fourrage, elle pousse de très-bonne heure. Ainsi, on ne peut refuser à la luzerne le premier rang parmi les plantes propres à former des prairies artificielles.

On donne ce fourrage vert ou sec, mais toujours avec modération, et mêlé avec de la paille ou de l'autre foin, afin d'éviter les accidens graves et fréquens qui suivent l'excès de cette nourriture, par le manque de soin et de surveillance dans sa distribution. Elle est très-échauffante; elle augmente et épaissit le sang; elle laisse échapper une si grande quantité d'air dans les estomacs des animaux, lorsqu'on la leur donne chargée d'eau, qu'elle devient mortelle par le gonflement qu'elle leur occasione.

Les terres franches, douces, savonneuses, légères et substantielles, profondes, ni trop sèches, ni trop humides, sont celles qui conviennent le mieux à la luzerne; elle languit dans les sables arides, dans les graviers, dans les terres froides, argileuses, purement marneuses. Les bords des rivières qui charient et

déposent des sables gras et limoneux, les dépôts d'étangs qui offrent les mêmes caractères, lui sont très - favorables et fournissent les produits les plus abondans.

La luzerne n'est pas indifférente à l'exposition et au climat ; une heureuse combinaison de chaleur et d'humidité concourt puissamment à sa végétation : c'est à cette température, bien plus qu'à la nature de la terre, qu'elle doit la fécondité prodigieuse qu'on lui reconnaît en Espagne. Plus elle s'éloigne des pays méridionaux dont elle est originaire, plus elle diminue de qualité et de quantité : l'exposition du midi est préférable à toute autre.

On peut semer la luzerne dès le mois de septembre, dans les pays chauds ; mais dans ceux du nord, il faut attendre que les gelées du printemps ne puissent plus lui être nuisibles : on la sèmera à la fin de mars, et dans le courant du mois d'avril.

Avant de semer, la terre doit être préparée par des labours fréquens, profonds, en hersant après chaque labour ; et, s'il était possible, travaillée et disposée comme la terre d'un jardin. Il ne faut ménager ni la peine, ni le temps : la longue durée de la luzerne dédommagera suffisamment des efforts de cette première avance.

Si, lorsque la terre est bien divisée et prête à recevoir la semence, les sillons qu'on aura tracés sont trop profonds, on passera la herse par-dessus avant de semer; et lorsque la graine sera semée, on hersera de nouveau; en mettant quelques branches d'épines dessous le derrière de l'instrument. Avec cette précaution, toute la graine n'étant pas trop couverte, lèvera parfaitement, sur-tout si elle est bien choisie et qu'elle ne soit pas trop vieille : la bonne ne doit avoir qu'un an.

La luzerne étant bien levée, ne demande plus aucun soin; il n'est pas même nécessaire de la sarcler, parce que, si elle a été semée assez épais, elle étouffera les mauvaises herbes. Mais il faut détruire soigneusement tous les vers blancs de hannetons que l'on découvrira en labourant la terre avant de semer; on fera suivre la charrue par des enfans qui les ramasseront à mesure qu'elle les amènera à la surface du terrain, ou qu'ils tomberont dans le sillon, et ils les mettront dans des paniers pour en nourrir la volaille ou les cochons. Si, en croissant, l'on apperçoit que quelques pieds de la jeune luzerne jaunissent, il faudra les visiter avec soin, à une profondeur suffisante pour trouver les insectes qui les auront piqués; car ils dévoreraient successivement les pieds

voisins, et l'on verrait bientôt la luzernière garnie de clairières. Il est aussi essentiel de faire une guerre continuelle aux taupes, aux mulots et aux souris, en leur tendant des piéges.

On ne coupe qu'une fois la luzerne dans la première année où elle a été semée; mais les années suivantes on peut faire jusqu'à quatre coupes dans les climats chauds, et trois dans ceux du nord; d'ailleurs, cette plante croît à proportion de la bonté et de la profondeur du fonds où elle a été semée. Les deux premières années il faut la faucher chaque fois qu'elle commence à fleurir, aussi ras de terre qu'il est possible, afin que la tête puisse se former entre deux terres: on la coupera toujours jusqu'au collet de la plante, pour ne point laisser de chicot au-dessus des yeux, qui pousseront de nouvelles tiges après la fauchaison.

On doit tenir le terrain très-uni, et ne pas avoir l'imprudence d'y introduire aucune espèce de bétail, qui y feraitun tort irréparable. Avant de semer la luzerne, il est très-important de purger le terrain de toutes les mauvaises herbes qui peuvent lui nuire; le chiendent l'étouffe, en s'emparant du terrain; la cuscute, dont les tiges rougeâtres, sans feuilles et dé-

liées, s'accrochent à la luzerne, et finissent par la suffoquer : on a peine à concevoir que cette plante pivotante, si forte en racine, soit aussi promptement détruite pour toutes les espèces de graminées ou herbes rampantes.

Aussitôt que la luzerne est en fleur, il faut la faucher. Veut-on ramasser de la graine ? on laisse mûrir la seconde ou la troisième coupe, cela dépend du local ; on choisit dans la pièce une place où elle n'est ni trop faible, ni trop vigoureuse ; car ces deux extrêmes fournissent peu de graine, et encore de médiocre qualité : sitôt que la graine est mûre, c'est-à-dire, quand elle jaunit, on va, dès le matin, pendant la rosée, avec une faucille bien tranchante, couper le haut des tiges où se trouvent les gousses, en prenant garde de ne pas les secouer ; on les dépose dans un sac, ou sur des draps, pour les transporter à la maison, et les faire sécher au soleil : sitôt que les gousses paraissent sèches, on les bat légèrement ; la graine qui est très-menue, est vannée, ensuite passée à un crible très-fin. Le reste de la plante doit être fauché promptement, pour donner lieu à de nouvelles pousses.

C'est à peu près quand la moitié des fleurs sont épanouies, qu'il faut que la luzerne, dont on veut faire du fourrage, soit fauchée ; et

comme le fanage est difficile, on choisit, à cette époque, autant qu'on le peut, la saison qui promet les beaux jours, et un vent du nord si cela est possible, afin que le soleil puisse sécher promptement la luzerne coupée, et que les plantes restent le moins de temps possible sur le terrain, car elles nuiraient à la coupe suivante : si on était obligé de la laisser quel-jours sur la place, il ne faut pas l'éparpiller comme les autres herbes, dans la crainte que les feuilles extrêmement délicates ne se détachent, ce qui diminuerait considérablement sa bonté ; mais il faut la retourner sans cesse sans dessus dessous : s'il survenait une pluie, il faut absolument la mettre à couvert ; car, sitôt qu'elle est mouillée, les feuilles deviennent blanches, et perdent entièrement leur saveur. On ne doit pas attendre qu'elle soit entièrement sèche pour la transporter dans la grange ; la plus grande partie des feuilles se détacherait alors, et resterait sur le champ : mais pour empêcher qu'elle ne s'échauffe ou se pourrisse, il faut la mêler avec un tiers de paille, en formant un lit de l'une, un lit de l'autre, avec des fourches, et les laisser ainsi entassés l'un sur l'autre : alors, l'un et l'autre ne font qu'un ; la paille pompe l'humidité, et contracte une odeur suave ; ce qui la rend appétissante, nu-

tritive, augmente la quantité du fourrage, et modifie les sucs trop généreux de la luzerne.

La luzerne échauffée n'est bonne qu'à faire du fumier ; aussi on ne doit pas en faire une grande provision, lorsqu'on la donne en vert. Il ne faut en couper le soir que ce qui est nécessaire pour le lendemain, et ne pas trop l'entasser : on ferait toujours bien de répandre la luzerne sur l'aire de la grange, ou de l'étendre sur des perches suspendues dans un hangar ; ce qui lui donnerait le temps de s'égoutter quand elle est mouillée, et de se ressuyer, sans craindre qu'elle s'échauffe. Une autre attention essentielle, est d'en donner peu à la fois aux bestiaux ; et comme je l'ai dit, la mêler avec du foin ou de la paille.

Une luzernière bien ménagée, coupée en vert pour fournir à la consommation du bétail, fournit prodigieusement, dans les terres qui lui conviennent ; cette plante poussant plusieurs tiges hautes de 7 à 10 décimètres (2 à 3 pieds), et fournies de quantité de ramaux de tous côtés : quand on est parvenu à une extrémité, l'autre se trouve en état d'être coupée ; mais il est essentiel d'en écarter les bestiaux. Si, dans les grandes chaleurs elle jaunit, il faut, dans quelqu'état qu'elle soit, la faucher, parce qu'il est à présumer qu'elle est

rongée par des chenilles : aussitôt qu'elles sont détruites, la luzerne pousse vigoureusement.

La luzerne fauchée avant qu'elle ait poussé des branches est beaucoup plus nourrissante, plus abondante, parce que les bestiaux la mangent toute, et qu'elle fournit plutôt de nouvelles herbes : au lieu que si on la laisse tant soit peu jaunir, son fourrage est dur, le bétail ne s'en soucie pas ; ce qui la rend alors d'une très-faible ressource pour le propriétaire.

Une luzernière dure ordinairement huit à dix ans ; elle peut aller jusqu'à quinze ; il y en a qui durent moins de huit ans ; ce qui dépend du fonds et du climat.

On peut rajeunir une luzerne par des engrais, après un certain nombre d'années : les immondices des villes, laissées en tas pendant un an, après en avoir ôté tous les os et les pierres qui y sont mêlées ; le crotin de mouton, ainsi que la chaux ou le plâtre en poudre répandus avant l'hiver, sont excellens pour cette plante : ces deux derniers engrais sont plus efficaces dans les pays du nord. On regarnira les places vides en y semant de la graine, après les avoir labourées à la bêche.

Enfin, cette plante précieuse fertilise les terres à blé par sa racine pivotante ; comme

elle n'a que fort peu de chevelu, elle ne profite pas des sucs de la superficie : elle détruit cependant les herbes et les racines nuisibles aux grains, et elle dispose la terre à les recevoir. Il ne faut pas penser d'établir une luzernière dans un verger : les arbres lui feraient tort, comme elle-même ferait aussi tort aux arbres.

ARTICLE II.

Des Trèfles.

QUOIQU'IL y ait plusieurs espèces de trèfles que l'on peut cultiver et employer à la nourriture des bestiaux, et qui se trouvent répandues dans les prairies naturelles, on donne assez la préférence au grand trèfle : c'est celui-ci qui donne la meilleure prairie artificielle, et qui sert avec le plus d'avantage pour alterner les récoltes.

Le grand trèfle a à peu près les mêmes propriétés et les mêmes avantages que la luzerne ; il demande les mêmes soins, les mêmes attentions, le même terrain, et le même climat. Le fourrage abondant que cette plante procure, met les cultivateurs en état de nourrir beaucoup de bétail, et par conséquent de multiplier les engrais.

Comme la racine du grand trèfle pivote, on

doit la semer dans une terre douce, légère, profonde, et préparée par de bons labours croisés et hersés ; alors, il pousse un grand nombre de feuilles, et donne une très-bonne graine pour faire d'autres semis. Mais si on le met dans un mauvais terrain, il dégénère en quelques années, et redevient le petit trèfle ou triolet des prés. On doit préférer le *sain-foin* ou *esparcette* au trèfle, dans les terrains de médiocre qualité ; sur-tout dans ceux qui sont secs, élevés et graveleux.

La terre étant suffisamment préparée par des labours, les hersages et autres soins, il s'agit de se procurer de la bonne graine ; la meilleure est celle de la dernière récolte, qu'on aura récoltée soi-même, s'il est possible, sur des trèfles parfaitement mûrs ; car, si on l'achète, on est souvent exposé à être trompé : la graine de deux ans est encore bonne, mais on risque beaucoup en la semant plus vieille.

Dans les climats chauds, on sème le trèfle en février ou au commencement du mois de mars, pour que la racine aie le temps de s'enfoncer dans la terre avant les grandes chaleurs ; mais dans les pays plus froids, il faut attendre le courant d'avril : en général, c'est la température de la saison qui doit régler le

cultivateur, et non une époque fixe qui peut être contrariée par les événemens. Quand la semaille est faite, on passe et l'on repasse la herse en tous sens, après l'avoir garnie d'épines; cela suffit pour enterrer la graine, qui ne lèverait pas si elle était trop couverte.

Dans les bonnes terres, lorsque les années sont un peu pluvieuses, on coupe le trèfle jusqu'à trois fois : on ne peut faire que deux récoltes la première année.

Pour ce qui est de la coupe destinée à fournir la semence, on se décide par la couleur brune ou jaune que prènent les tiges; ce qui est un signe de la maturité de la graine, de même que lorsque la graine qui est dans la silique est à peu près jaune : la meilleure méthode pour se procurer de la bonne graine, est de la cueillir à la main.

C'est à la seconde coupe de la seconde année qu'on tâche de se procurer de la graine; alors, il faut laisser les plus belles places, et autant qu'on croit en avoir besoin; et quand les fleurs sont sèches, il faut envoyer des femmes, qui les coupent avec des faucilles; on les emporte dans des draps ou des sacs; on les bat à la grange, et ensuite on vanne ce qui a été battu. La difficulté qu'on a à retirer cette graine, est un avertissement pour la laisser

bien mûrir sur pied ; autrement on n'en recueille que très-peu.

Le fourrage de trèfle, vert ou sec, est excellent pour les jeunes cochons, et pour engraisser les bêtes à laine. Cependant comme il donne une forte nourriture, on doit le distribuer avec ménagement et prudence : il faut n'en donner aux bêtes à cornes que mêlé avec du foin ou de la paille. Il est sur-tout important de le laisser faner lorsqu'on le coupe en vert ; et de n'en mettre que peu à la fois au râtelier : le trèfle est sur-tout dangereux quand il est couvert de rosée, et lorsque le bétail en mange trop : sec, il est bien moins préjudiciable. On doit bien se garder de laisser entrer les chevaux ou les bêtes à cornes dans une tréflière ; ils se gorgeraient au point de crever par l'effet du gonflement.

On fauche le trèfle quand les premières fleurs sont épanouies : cette plante demande, plus que tout autre fourrage, le beau temps pour être fané. Il noircit dès qu'il pleut deux ou trois jours après qu'il a été coupé ; et lors même qu'on le fane et recueille par le plus beau temps, il ne laisse pas de perdre une partie de ses feuilles. On éviterait en partie cet inconvénient, si on le ramassait avant qu'il fut absolument sec, ou

lorsqu'il est encore imbibé de la rosée, et qu'on le mit ensuite en tas mêlé avec des couches alternatives de paille, qui aquerrait par-là une saveur particulière.

Dans les terrains où le trèfle n'a jamais végété, et qui sont en très-bon état, cette plante peut donner une récolte jusqu'à la troisième année : ordinairement cette récolte de la troisième année est faible ; une partie des plantes a péri dans le second hiver, et les vides se sont remplis par des gramens dont la croissance est spontanée. Il est donc plus profitable de ne laisser le trèfle que dix-huit mois en terre, c'est-à-dire, de rompre au mois de septembre ou octobre le trèfle qui avait été semé en mars ou avril de l'année précédente.

Ce n'est pas tant sous le rapport de la diminution de la récolte du fourrage qu'il importe de ne pas laisser le trèfle en terre jusqu'à la troisième année; mais c'est par la raison que, dans un trèfle où les plantes sont rares, les chiendents prennent le dessus, et que leurs racines ayant le temps de se multiplier et de se fortifier, ces chiendents nuisent essentiellement à la récolte des grains qui succède au trèfle.

Pour que le trèfle soit une bonne préparation au froment, il est absolument nécessaire

que la récolte en soit belle. Si les plantes sont serrées et vigoureuses, elles couvrent tellement la terre de leur ombre, que les chiendents ne peuvent pas végéter, et que la terre se trouve parfaitement nettoyée de mauvaises herbes lorsqu'on sème ensuite le froment. Dans un assolement où l'on fait entrer le trèfle, il est donc d'une très-grande importance d'assurer, par tous les moyens possibles, la pleine réussite de cette récolte : or, pour cela, il ne faut pas revenir trop souvent à cette plante, de crainte que la terre ne s'en lasse ; il ne faut la semer que dans les terres très-nettes et bien fumées. Avec ces précautions, le trèfle est un des plus puissans améliorateurs des terres que l'on connaisse dans l'agriculture moderne : mais si on les néglige, le trèfle perd tout cet avantage si précieux ; il laisse encore plus sales les terres qui étaient sales avant lui ; il donne peu de fourrage, et prépare une chétive récolte de blé.

ARTICLE III.

Du Sainfoin, ou Esparcette.

Le sainfoin est un magnifique présent de la nature pour les pays qui manquent de fourrages, en raison du peu de valeur de leurs

champs ; jusqu'à présent, on n'a connu aucune plante capable de le suppléer : ainsi cette plante mérite bien des modernes les hommages que les anciens ont rendus à la luzerne ; presque tous ceux qui en ont parlé , l'ont mis au-dessus de toutes les plantes employées à former des prairies artificielles. Originaire des plus hautes montagnes, où il croît sur des rochers nus, stériles, et exposé à toutes les intempéries des saisons , il ne commença à être cultivé en prairie artificielle que dans le seizième siècle ; la force de sa constitution primitive, qu'il a conservée en descendant dans les plaines, lui donne de grands avantages sur les autres plantes destinées au même usage : s'il le cède à la luzerne pour la quantité de fourrages qu'il fournit, il lui est bien supérieur pour la qualité ; il n'est pas sujet, comme elle, à causer des tranchées , des enflures , à épaissir le sang et les humeurs ; il peut être donné sans inconvénient immédiatement après qu'il a été engrangé, et cet avantage est très-précieux dans les années de sécheresse, où tous les fourrages anciens sont ordinairement consommés à l'époque de la récolte ; il n'exige pas les mêmes précautions dans son administration que la luzerne et le trèfle : si l'abus qu'en font les animaux produit quelquefois des accidens , ils

ne sont pas ordinairement si funestes que ceux produits par l'excès de ces dernières plantes.

Le premier, le plus grand des avantages qu'a le sainfoin sur la luzerne, c'est qu'il vient très-bien dans toutes les terres où elle se plaît, et qu'elle dépérit au contraire dans la plupart des terrains où il réussit le mieux : telles sont les terres bolaires, graveleuses, pierreuses, la marne, la craie, les sables arides, et surtout les terres rougies par la chaux de fer : la racine dure et ligneuse du sainfoin s'ouvre un passage à travers ces terres, tandis que son pivot va chercher des sucs nourriciers à plus de deux mètres (6 pieds) de profondeur : les racines latérales qui partent du tronc, se dirigant vers la surface, ne concourent pas moins à sa végétation ; c'est cette propriété qu'a le sainfoin d'aller chercher l'humidité dont il a besoin à une grande profondeur, qui le fait réussir dans les terrains les plus brûlans, et résister à un degré de sécheresse qui dévore toutes les autres plantes.

Quoique le sainfoin réussisse sur un bien plus grand nombre de terres que la luzerne, il en est cependant qui l'excluent absolument ; telles que les terres humides, glaiseuses, marécageuses, qui glacent ses racines : on a remarqué qu'il ne réussissait point, ou qu'il réussis-

sait mal sur les terres où croissent la patience, l'oseille sauvage, les joncs, la bruyère mâle, le genêt et les lichens.

L'exposition ne lui est pas non plus indifférente ; il n'en est point qui lui conviennent mieux, que celles des côteaux inclinés d'environ quarante-cinq degrés, et échauffés par le midi : non-seulement la chaleur longtemps continue n'altère point sa verdure, mais encore elle est absolument nécessaire à sa végétation, et sur-tout à sa qualité ; c'est par cette raison qu'elle est si supérieure sur les lieux élevés, montueux et très-découverts : ce qui rend cette plante très-recommandable dans les pays montagneux, qui manquent de prairies naturelles, dont le terrain est mauvais, sec et graveleux.

Il est vrai que le sainfoin ne fournit pas autant dans ces mauvaises terres que dans les bonnes ; mais il peut toujours servir pendant quatre ou cinq années à y former des prairies artificielles. Bien loin de fatiguer la terre, cette plante engraisse le fond où on la cultive ; et en l'enterrant à la charrue lorsqu'elle est en pleine végétation, elle redonne des sels en abondance ; de manière que l'on peut semer des grains avec succès dans les champs les plus médiocres.

Tous les soins du cultivateur doivent donc tendre à multiplier cette culture, qui a mis en grande valeur des terres qui étaient, pour ainsi dire, abandonnées, à raison de leur stérilité : partout où l'on a établi cette espèce de prairie, on en a tiré un très-grand parti, et a même réussi dans de très-mauvaises terres, à tous égards disgrâciées de la nature : il suffit que le terrain n'ait pas des eaux entre deux terres.

Lorsque le sainfoin se trouve dans un terrain qui lui convient, il produit abondamment ; il fait un très-bon fourrage d'hiver ; aucun même ne se fane avec plus de facilité ; son suc est moins visqueux que celui de la luzerne : cette facilité qu'on a d'en faire du foin pour la provision d'hiver, lui donne un grand avantage sur le trèfle et la luzerne.

D'après l'avantage que l'on retire de cette plante, en la cultivant dans les mauvaises terres, il ne faut pas la placer dans les bonnes ; mais on doit réserver ces dernières pour la luzerne et le trèfle, qui demandent de bons fonds, et qui y donneront d'abondantes récoltes.

Pour semer le sainfoin, il convient que la terre soit préparée par de profonds labours d'automne et d'hiver, croisés. Après

le troisième labour, la terre étant bien préparée au printemps, on sèmera la graine, si l'on ne craint plus les gelées, en mettant le double de semence que si l'on semait du froment; ensuite, on passe la herse à plusieurs reprises, en tout sens, et le rouleau.

On doit toujours choisir la graine d'une seule année, et la choisir sur des plantes de deux ans, qui soient dans toutes leurs forces : mieux la graine sera nourrie et mûre, mieux le sainfoin réussira.

Le sainfoin a, comme tous les autres fourrages, une époque pour être fauché : et cette époque est le temps de la fleur ; moins aqueux, plus abondant, plus nourrissant que le sainfoin vierge, le sainfoin fleuri est bien moins dur, et plus appétissant que celui dont la fleur est passée, ou qu'on a laissé grainer. Si l'on préfère la graine au fourrage, il ne faut pas attendre que le sainfoin soit épuisé ; car la graine serait peu nourrie, et par conséquent mauvaise : c'est dans la seconde ou dans la troisième année qu'il faut laisser mûrir la première pousse avant de la couper ; on bat la graine sur-le-champ, dans des grands draps, avec des bâtons ou des fourches ; après cette opération, la tige sera encore bonne pour le bétail, ce qui aura produit double récolte.

La durée du sainfoin varie depuis quatre, six, jusqu'à douze à quinze ans, suivant la qualité du terrain ; il se soutient ordinairement dix à douze ans dans une terre médiocre ; il n'a besoin d'aucun engrais. Toutes les espèces de bétail en sont avides ; il les nourrit bien, les engraisse, et leur donne de la vigueur : les chevaux qui en sont nourris n'ont pas besoin d'avoine ; il procure aux vaches abondance de lait d'une très-bonne qualité, qui donne un beurre très-gras et d'un bon goût.

ARTICLE IV.

Du Ray-grass, Fromental ou faux Froment.

Cette plante est cultivée en Angleterre et en Irlande pour former des prairies artificielles ; elle a tous les avantages qui doivent engager à la cultiver.

C'est une plante des plus avantageuses, en ce que tout sol lui convient ; elle réussit dans un terrain froid, humide, argileux, ou dans un sol sec, pierreux, sablonneux ; elle est de toutes les plantes, celle qui résiste le mieux aux gelées et aux frimas. En un mot, il est de son essence de braver la nature des sols et des climats ; par conséquent, les récoltes de ce fourrage ne peuvent jamais manquer

d'être abondantes, quelques fâcheuses que deviennent les saisons. De plus, cet herbage est un de ceux qui nourrissent le mieux les moutons et les autres bestiaux, soit qu'on le leur donne en vert ou en sec : le foin qui provient de la fenaison de cette plante, devient un fourrage non-seulement très-salubre, mais délicieux pour les chevaux, qui le recherchent avec avidité, lorsqu'on a eu soin de le faucher peu de temps après que l'épi est formé; parce qu'alors ce foin est très-tendre, et plein de sucs.

Il ne faut pas confondre le vrai *ray-grass* avec le *rye-grass* ou *fausse orge*, qui sont deux graines de fourrage qui portent à peu près le même nom; mais fort différentes en nature et en qualité. Cette ressemblance des noms anglais pourrait induire en erreur plusieurs cultivateurs, qui voulant s'adonner à la culture du ray-grass, ne cultiveraient que le chétif herbage du rye-grass; ce qui pourrait donner lieu à des plaintes contre le vrai ray-grass qui, dégénérant en mépris, occasionerait le discrédit de cet excellent fourrage.

Quelques cultivateurs pourraient aussi cultiver une autre plante dont on est assez satisfait, et qu'ils prendraient pour le vrai *ray-grass* ou *faux froment*, mais qui n'est réellement

que le *faux seigle ;* fourrage passablement bon, et infiniment meilleur que celui du rye-grass ou fausse orge, plante plutôt nuisible qu'utile, qui croit naturellement dans les sentiers, sur les bords des chemins, dont l'épi est comme celui de l'orge, et dont la tige et les feuilles deviennent dures et coriaces.

Le *ray-grass* ou *faux froment* n'est donc point le faux seigle ou fausse avoine, moins encore la *fausse orge* ou *rye-grass ;* mais c'est une sorte d'ivraie, un vrai *colium perenne* de la bonne espèce, c'est-à-dire, de celle que les anciens agriculteurs prétendaient se convertir à la suite des temps en blé ; ou plutôt, qui, selon d'autres, provenait d'un blé dégénéré faute de culture. En effet, à bien examiner le ray-grass, on reconnaît que c'est un *faux froment ;* en sorte que comme il est certain que la bonne culture bonifie, améliore, et change en quelque manière les espèces, de même qu'une mauvaise culture les abâtardit, il se pourrait bien faire que le système des anciens ne fût pas aussi absurde qu'il paraît au premier abord ; car presque toutes, pour ne pas dire généralement toutes les plantes et tous les arbres à fruits que nous cultivons, n'avaient pas la même saveur, ni précisément la même force, lorsque la nature seule pre-

nait soin de leur entretien : chaque jour en fait reconnaître de nouvelles, auxquelles on reconnaît quelques propriétés utiles, soit pour la médecine, soit simplement pour la nourriture des hommes et des bestiaux, ou d'usage dans nos manufactures : ces plantes, ces arbres jusque-là inutiles et ignorés, semblent n'attendre que la main industrieuse de l'homme pour contribuer à ses plaisirs, ou pour subvenir à ses divers besoins. Or, le *ray-grass* était précisément dans ce cas, avant que quelque agriculteur se fut avisé d'en examiner les propriétés, et d'en essayer la culture.

Les racines du vrai ray-grass sont extrêmement multipliées ; quelques-unes sont fortes ; elles se croisent toujours en s'étendant et s'enfonçant, ce qui donne à la tige une assiette sûre et solide. Ces mêmes racines sont blanchâtres, et forment une touffe fort épaisse, d'où partent plusieurs jets qui deviennent autant de tiges, car le ray-grass tâle volontiers. Ses feuilles sont nombreuses et d'un beau vert, étroites et pointues ; les tiges sont vertes, tubuleuses, fermes et de beau brin, ayant quelques nœuds, sur-tout vers le pied ; elles portent chacune un épi plus ou moins long, et même suivant la force de la tige ; ces épis contiennent des grains ou semences qui ont

à peu près la figure du blé, mais qui sont plus petits, et qui sont précédés d'une petite fleur à peu près semblable à celle du froment, si ce n'est qu'elle tire un peu plus sur le blanc sale.

Le ray-grass se divise naturellement en deux espèces; l'une appelée *blanche*, l'autre *rouge;* toutes deux sont semblables dans toute la texture de la plante, à l'exception des nœuds qui se rencontrent par intervalle dans les tiges : les nœuds d'une espèce sont blancs, ceux de l'autre tirent sur le rouge, ou plutôt sur un brun clair. Le ray-grass blanc devient plus grand que le rouge; mais le rouge croît plus promptement, pousse beaucoup plus de feuilles, et résiste beaucoup mieux aux intempéries des saisons, ce qui par conséquent doit lui faire mériter la préférence dans la formation des prairies artificielles.

Cependant toutes les deux espèces viennent avec la plus grande facilité, et n'exigent, pour ainsi dire, aucune culture; la terre ne demande pas le secours des engrais pour la réussite de cet herbage; elle lui fournit naturellement toujours assez de sucs. Si on y met de l'engrais, alors il croît plus vîte; il en résulte plus de coupes.

Le *ray-grass* peut être semé immédiatement après la récolte des blés, jusqu'à la fin

d'octobre, sur un ou deux labours; on peut différer au printemps, et le semer dans le courant d'avril. On choisit un temps calme pour répandre la semence, qui est très-légère; après qu'elle est semée on herse la terre, et l'on passe le rouleau sur tout le champ. Il est très-avantageux de passer le rouleau sur la terre pour toutes sortes de prairies artificielles, parce qu'elle resserre et affermit le sol, le rend moins sujet à se dessécher; elle facilite aussi beaucoup la fauchaison de l'herbe en unissant le terrain. On peut, si l'on veut, semer le *ray-grass* avec diverses espèces de trèfles, d'où résulte diverses sortes de fourrages. Suivant la nature du terrain, on peut le semer avec le trèfle rouge, le trèfle jaune ou blanc.

Le *ray-grass* peut être en état d'être fauché un peu plutôt ou un peu plus tard, selon que la saison lui a été plus ou moins favorable; c'est un des fourrages qui sont les plus hâtifs, et qu'on peut recueillir les premiers. Si on veut le donner en vert, on peut le faucher dès le mois d'avril, ou même plutôt, si on l'a semé en septembre; et c'est là un grand avantage pour le bétail dans un moment où l'on n'a aucune verdure à lui donner, et que souvent les autres fourrages manquent. Il

est, au printemps, d'une utilité infinie pour les moutons, auxquels il fournit un aliment très-sain, qui corrige les mauvaises qualités des autres plantes.

Après la première récolte, on peut encore en avoir une ou deux. Lorsqu'on le fauche pour le faire sécher, on lui donne les mêmes façons qu'au foin ordinaire; il se fane très-aisément, sans jamais noircir, et le foin conserve mieux que tout autre sa belle couleur, sa saveur et ses autres bonnes qualités.

Le *ray-grass* a aussi l'avantage de ne souffrir auprès de lui aucune mauvaise herbe; il les étouffe toutes, pour régner seul dans les endroits où il s'est fixé.

Il résulte de ces observations, que ce fourrage est d'une utilité infinie; qu'il est celui de tous qui a le plus d'affinité avec le froment, et qu'on n'en saurait trop recommander la propagation, non celle du *faux seigle*, mais celle du *faux froment*. Le meilleur *ray-grass* vient d'Irlande; il en faut environ 40 à 50 kilogrammes (80 à 100 livres) pour ensemencer 52 centiares (un arpent) de terrain.

ARTICLE V.

De la Pimprenelle.

Parmi les plantes propres à produire du fourrage, il faut compter la grande pimprenelle ; peut-être faudrait-il la mettre au premier rang : abondance, indifférence du sol, sont ses propriétés particulières; elle réunit une foule d'avantages ; elle végète sur les plus hautes montagnes, dans la plaine ; elle se plaît dans les terres légères, sablonneuses, pierreuses, calcaires; elle résiste aux plus grandes chaleurs, comme aux plus grands froids ; ne demande que peu ou point d'engrais, et ne souffre aucune plante étrangère à ses côtés : elle procure plusieurs récoltes, parce qu'elle végète rapidement : elle est rafraîchissante et très-nourrissante ; les bestiaux ne courent aucun danger d'en manger beaucoup; elle engraisse : le lait des vaches qui s'en nourrissent est plus délicat, ne contracte jamais un goût herbacé : le foin, la paille, l'épi, la graine, servent d'avoine aux chevaux. Mais ce qui doit faire distinguer cette plante, et engager les cultivateurs qui habitent les pays où il y a beaucoup de chevaux d'en semer, c'est sa délicatesse et sa finesse, qui égalent celles des herbes

qui croissent sur les plus hautes montagnes : la laine des moutons, auxquels on en donne souvent pour nourriture, est d'une qualité supérieure à celle de ceux qu'on alimente différemment; elle conserve sa verdure et son feuillage pendant l'hiver, et peut être pâturée par les troupeaux, depuis la fin d'octobre jusqu'à la fin d'avril.

Il est donc très-avantageux, aux propriétaires qui ont des troupeaux, d'employer des terrains à cette culture : la laine, étant plus belle, se vendra mieux; les moutons, moins sujets aux maladies trop fréquentes de l'hiver, occasionées par une nourriture, en quelque façon factice pour eux, prospéreront davantage, et l'espèce se perfectionnera.

Comme cette plante croît généralement dans tous les sols, il ne faut la cultiver que dans les terrains de mauvaise qualité, et garder les bonnes terres pour des productions en grains, en trèfle, en luzerne, etc. On ne la sèmera donc que dans les terrains les plus maigres, où le sainfoin même ne pourrait être cultivé.

On la sème en mars, après avoir amendé la terre par de bons labours, afin que les jeunes plantes prennent bien vigueur, et que la graine puisse germer facilement. On sème la pimpre-

nelle avec de l'orge ou de l'avoine, qui lui sert d'abri et la maintient fraîche, jusqu'à ce qu'elle soit un peu fortifiée, et ensuite on les fauche ensemble.

Comme cette plante est encore faible pendant la première année, on doit en écarter les moutons, qui la détruiraient infailliblement. Plus tard, elle n'a plus rien à craindre, et les soins deviennent inutiles.

La pimprenelle dure six à sept ans, et fournit ordinairement deux coupes, l'une en juin, et l'autre à la fin d'août; elle donne ensuite une assez abondante pâture, avant et après l'hiver, au moment où les moutons sont souvent réduits à une nourriture sèche et médiocre. Sous ce rapport, il sera toujours avantageux de jeter de la graine de pimprenelle dans les terrains caillouteux, arides et abandonnés, qui se trouvent à la portée des fermes, et qui deviendraient ainsi une ressource passagère et avantageuse dans les jours d'hiver qui permettent la sortie des moutons : après que le troupeau a brouté les feuilles de cette plante, elle en repousse d'autres, et ainsi successivement; tant que les gelées n'arrêtent pas sa végétation, la feuille conserve sa fraîcheur sous la neige.

ARTICLE VI.

De la Chicorée sauvage.

Arthur Young parle avec enthousiasme de la chicorée. « Je ne vois jamais, dit-il, cette plante, *cette excellente plante*, sans me féliciter d'avoir voyagé dans l'objet d'acquérir et de répandre des connaissances utiles ». Selon lui, l'introduction de ce fourrage en Angleterre, quand bien même un *lord* n'aurait fait autre chose pendant sa vie, suffirait pour prouver qu'il n'a point vécu inutilement.

Cette plante croît naturellement dans les prairies avec les autres plantes, le long des chemins, dans les champs, etc. La couleur de ses feuilles est d'un vert foncé, et ses fleurs sont bleues; elles paraissent en juin et en juillet, même plus tard, selon les climats.

La chicorée, dont la racine, en forme de fuseau, s'enfonce beaucoup dans la terre, est excellente pour former des prairies artificielles, même dans les mauvais terrains. Il ne faut pas confondre cette plante avec le *pissenlit* ou *dent de lion*.

La chicorée sauvage croît aisément dans toutes sortes de terres, principalement dans les sols légers et sablonneux; elle résiste à la

grande sécheresse, aux gelées, aux vents et aux orages. Comme elle croît très-promptement, elle fournit un fourrage abondant et salutaire, dans une saison où les bestiaux, rebutés de la nourriture sèche de l'hiver, sont avides de plantes fraîches ; elle leur est même salutaire, en dissipant les maladies dont ils pourraient être atteints.

Elle peut se semer, comme la luzerne, dans les avoines, avant le second hersage, afin que cette opération serve à couvrir le grain, ou, dans les orges, en la semant en même temps. Si on la sème seule au mois de mars, dans une terre préparée par de bons labours, ensuite hersée et roulée, on peut en faire deux récoltes la même année : le produit sera beaucoup plus abondant, si on fume le terrain l'hiver suivant. Il faut la faucher avant que les tiges soient grosses, ou lorsqu'elle veut commencer à fleurir.

Les vaches auxquelles on donne, à l'étable, une ou deux rations de chicorée par jour, abondent en lait : l'amertume de cette plante ne les rebute point ; et le lait est aussi doux, aussi crêmeux, que lorsqu'elles sont nourries avec tout autre fourrage.

Elle nourrit très-bien les moutons ; elle les préserve de la maladie rouge, qui enlève quel-

quefois la moitié des troupeaux qui sont mal soignés.

En comparant le produit de cette plante à la plus abondante prairie naturelle ou artificielle, on verra qu'il n'en est aucune qui la surpasse en fécondité : on peut faire jusqu'à quatre coupes par année. Les moutons la mangent très-bien pendant l'hiver, quand elle a été séchée comme le foin; mais son desséchement est difficile : il convient mieux de la consommer en vert, en la faisant pâturer le printemps aux bêtes à laine, ou en la donnant à l'étable aux bestiaux.

En Allemagne et en Prusse, on cultive assez généralement la chicorée pour le bétail ; on la sème en avril ou en mai : on coupe les tiges lorsqu'elles ont environ 1 mètre (3 pieds), et l'on fait une récolte moins abondante vers la fin de l'automne. C'est à cette époque que l'on tire les racines de terre pour les préparer à servir de café : voici la manière dont on procède à cette opération.

Quelques jours après avoir fait la récolte, on fend en long les racines avec un couteau; puis on les coupe en travers, de la longueur de 23 à 26 millimètres (8 à 10 lignes) : on se sert pour cela d'un couteau à hacher la paille. On étend les racines hachées sur des toiles, à l'air

ou au soleil : après les avoir ainsi exposées pendant deux ou trois jours, on finit de les sécher dans le four ; mais si le temps est beau, et qu'on ait un emplacement suffisant, on peut les sécher entièrement au soleil.

Les racines ainsi séchées ne perdent rien de leur qualité : on les rôtit comme le café, et on les moût aussitôt qu'elles sont grillées ; parce qu'elles auraient bientôt pompé l'humidité de l'air, ce qui les rendrait pâteuses et très-difficiles à moudre.

Pour conserver cette poudre de chicorée, sur-tout en grande quantité, il faut avoir soin de ne pas fermer entièrement les vases dans lesquels on la dépose ; on se contente seulement de les couvrir : on ne doit pas en mettre beaucoup à la fois, parce qu'elle s'échaufferait et pourrait s'enflammer.

Pour avoir un café qui ait à peu près la même saveur et le même parfum que le café ordinaire, on mélange trois portions de café avec une de chicorée : quelques personnes font ce mélange par parties égales. Les pauvres ne prennent que la poudre de chicorée seule ; mais, dans quelques proportions qu'on l'emploie, elle vaut beaucoup mieux que toutes les préparations faites avec du seigle, des pois, des haricots, etc. On estime, en Prusse, que les

deux tiers du café qui se consomme dans ce royaume, sont faits avec la racine de chicorée : elle est aussi d'un grand usage en Allemagne et en Suisse. Depuis quelques années, que le café est devenu si cher, la Flandre retire un grand avantage de la racine de chicorée ; la culture de cette plante lui procure aujourd'hui une branche de commerce assez considérable, par les exportations qu'il s'en fait pour diverses contrées.

ARTICLE VII.

La Scabieuse.

La scabieuse est cultivée avantageusement, comme fourrage, dans quelques cantons des Cévennes; elle y vient naturellement, et est abondante : sa racine fibreuse descend profondément en terre ; sa tige, quelquefois haute de deux pieds et demi ou trois pieds, jette beaucoup de rameaux ; ses feuilles, longues d'environ six pouces sur trois de largeur, sont quelquefois découpées, mais le plus souvent entières. Il y a des pieds de scabieuse rudes, velus ; d'autres qui ne le sont pas : on voit aussi des fleurs qui sont d'un rouge pâle, d'autres d'un blanc mourant ; son odeur n'est pas agréable.

Il faut à la scabieuse des terres légères, substantielles et fraîches. Comme cette plante a besoin d'ombre, elle se plaît au bas des côteaux exposés au nord ou au couchant, et réussit toujours bien, pourvu que ses racines puissent s'enfoncer: il faut aussi que la semence soit légèrement couverte; elle ne demande aucun soin. Six à huit kilog. (12 à 15 livres) de graine de scabieuse, suffisent pour ensemencer 52 centiares (1 arpent); mais il faut prendre garde de semer trop tôt, parce qu'alors elle fleurirait la première année, et serait ainsi affaiblie pour toujours : au contraire, si on la sème tard, elle prend de la force, et ne fleurit qu'à la seconde année : il faut également ne la faucher qu'une fois la première année, de crainte qu'elle ne s'énerve. Pour éviter tous les inconvéniens, il convient de choisir le commencement de juin pour répandre la graine; la plante alors aura le temps de se fortifier avant l'hiver.

La scabieuse engraisse et rafraîchit les bestiaux, particulièrement les moutons, qui en sont très-friands : on dit qu'elle les préserve de la galle ; et quand ils en mangent, ils ne toussent jamais : les agneaux profitent beaucoup avec cette nourriture, parce que cette plante étant apéritive, elle excite considérablement

leur appétit. Il serait donc avantageux d'en semer lorsqu'on veut faire beaucoup d'élèves, cet article mérite l'attention des cultivateurs qui ont des troupeaux de bêtes à laine.

Tous les animaux, à l'exception des cochons, mangent volontiers la scabieuse; cette indication de la nature suffirait pour ne pas en négliger la culture : elle a l'avantage de n'exiger presque aucun soin pour la cultiver, et qu'elle demande un sol et une exposition qui ne conviendraient pas à beaucoup d'autres plantes. Il se pourrait, comme des cultivateurs l'assurent, d'après leur propre expérience, que son usage préservât les animaux de quelques maladies auxquelles ils n'échappent pas ordinairement, puisque la scabieuse réussit quelquefois à guérir les toux catarrales, l'asthme pituiteux, et qu'elle réussit encore mieux dans les dartres et la galle.

Il y a plusieurs espèces et variétés de cette plante qui conviennent également bien aux animaux.

ARTICLE VIII.

Principes généraux sur les Prairies artificielles.

Avantage de semer les Graines des Prairies artificielles associées avec celles des Grains.

Quoique divers auteurs sur l'économie agricole s'élèvent contre la pratique de semer sur les grains les semences d'herbages artificiels, il n'en résulte pas moins que si l'on interroge l'expérience, l'on doit adopter cette méthode. Les raisons qu'on donne ordinairement pour la proscrire, sont que les grains attirant à eux la plus grande partie des sucs nourriciers, affament les jeunes plantes et les empêchent de croître; qu'ils les étouffent s'ils viennent trop forts; et qu'ils ne donnent, s'ils sont faibles, qu'une chétive récolte : mais toutes ces raisons ne paraissent pas péremptoires. Il n'est pas certain que la végétation des grains nuise à celle des herbages; il faudrait, pour cela, démontrer que c'est le même suc qui les alimente : quoi qu'il en soit, il est certain que ces plantes ont une manière différente de croître et de végéter.

Les utiles leçons de la nature nous appren-

nent journellement que plusieurs plantes peuvent s'élever sur le même terrain sans se nuire mutuellement. D'ailleurs, si les grains végètent avec beaucoup de force, et qu'ils affament les plantes artificielles avec lesquelles ils sont associés, ils donneront une récolte très riche; s'ils sont faibles et qu'ils ne promettent qu'un produit médiocre, on en sera dédommagé par celui de l'herbage, qui sera très-abondant.

La raison qui justifie cette méthode, c'est que les feuilles de l'orge et de l'avoine, et des autres plantes qu'on associe aux prairies artificielles, les défendent des atteintes brûlantes de la chaleur. Cette raison, qu'on chercherait en vain de ridiculiser, paraît très-juste; elle est d'accord avec les principes de la plus saine physique. Les plantes attirent l'humidité; les gramens semés avec les herbages doivent conserver autour de leurs racines les eaux pluviales, celles des rosées; elles doivent s'opposer à une évaporation trop abondante, et défendre le sol des ardeurs du soleil. Une remarque générale, est que les herbages artificiels, spécialement le trèfle, viennent plus beaux, semés avec l'orge, qu'avec tous les autres blés dont la feuille est moins large; on remarque encore que la végétation de ces

herbages est toujours en raison directe de celle de l'orge qui couvre de son ombre leurs feuilles encore trop tendres pour résister aux feux du soleil. Cette ombre, précieuse dans leur enfance, leur serait contraire lorsqu'elles sont devenues assez fortes pour se défendre elles-mêmes ; mais alors l'orge bienfaisante, sa plante protectrice, quitte le sol qu'elle leur abandonne tout entier.

Quoique ces raisons paraissent suffisantes, ce qui est bien plus concluant, ce qui mérite une confiance encore plus entière, c'est l'exemple de tous les pays où l'on cultive les prairies artificielles, où cette culture est par conséquent plus perfectionnée. En Normandie, en Alsace, en Allemagne, en Suisse, partout on les sème avec des plantes étrangères, et on s'applaudit de l'avoir fait. On retarde, dira-t-on, la récolte; on perd en quelque sorte celle de la première année; mais compterait-on pour rien la récolte des grains ?

D'ailleurs, lorsqu'ils ne sont pas excessivement épais, ils ne leur nuisent pas; au contraire, ils les favorisent : si des pluies abondantes ou d'autres circonstances rendent leur végétation trop vigoureuse, on a un moyen bien simple de remédier à cet inconvénient, c'est de faucher ces grains, qui donnent une

récolte de fourrage très-abondante, aussi avantageuse souvent que celle de l'herbage, qu'elle ne diminue en aucune manière, qu'elle favorise plutôt dans un grand nombre de circonstances.

Quel que soit le grain qu'on préfère pour semer avec les herbages, on ne doit jamais employer plus de la moitié de semence qu'il faudrait pour ensemencer le champ sans herbages, et que les semences de ces deux sortes de plantes doivent être répandues séparément, parce qu'elles ne doivent point être toutes enterrées à la même profondeur.

La vraie saison de semer les Prairies.

L'examen de cette question détermine naturellement à se ranger du parti des agriculteurs, contre celui des écrivains agronomes qui ont prétendu les éclairer ; il en est très-peu qui préfèrent l'automne pour ensemencer les prairies artificielles.

Un principe séduisant qui paraît, au premier coup-d'œil, satisfaire également l'esprit et la raison, qui semble dicté par la nature elle-même, c'est que l'époque de la semence des grains doit être celle de leur maturité. Voilà la marche, l'indication, l'ordre enfin de la nature ; ne doit-on pas s'y conformer ? On

le doit, oui sans doute, pour les végétaux dont elle-même prend soin, qui sont en quelque sorte les enfans du sol auquel on les confie; mais il en doit être bien autrement pour les végétaux étrangers que nous la forçons d'adopter, qu'elle est toujours prête d'abandonner si nous leur retirons un moment notre main protectrice.

C'est à l'art à faire plier la nature, à la forcer, en quelque sorte, à se prêter à une marche nouvelle. Le temps de semer, de cultiver, de récolter, la manière d'y procéder, toutes les autres circonstances qui accompagnent, suivent ou favorisent d'une manière quelconque la végétation de ces plantes, doivent être calculées, modifiées d'après leurs caractères, leurs allures, et calquées principalement sur les circonstances locales des lieux dont elles sont originaires.

D'après ce principe, sur l'exactitude duquel l'expérience ne laisse aucun doute, il est aisé de sentir que le temps de semer les prairies artificielles doit dépendre beaucoup de la température des climats dont les plantes que nous y employons sont originaires. Or, il est certain qu'elles le sont presque toutes des climats chauds; la luzerne est originaire de la Médie, d'où elle a été apportée en Grèce

et en Italie, et ensuite dans le reste de l'Europe, où on l'a cultivé; le sainfoin est descendu des sommets brûlés des montagnes; aussi les rayons du soleil ne nuisent point à sa végétation. Que d'indications pour ne pas exposer les jeunes pousses de ces plantes aux rigueurs de l'hiver, en les semant en automne!

Un motif très-puissant en faveur de la saison du printemps, c'est l'ameublissement, l'atténuation si nécessaire de la terre qu'on destine à des herbages artificiels. Les jachères offrent seules en automne un terrain aussi ameubli; ainsi, la culture des prairies artificielles se trouverait resserrée dans le cercle des jachères. Mais il est très-avantageux; les circonstances nécessitent ordinairement, si l'on veut tirer le meilleur revenu possible d'un terrain quelconque, de semer ces herbages sur des terres qui ont rapporté la même année. Un labour fait après la récolte, enterre le chaume et les plantes dont le sol est couvert; il en favorise la décomposition; il expose les particules terreuses aux influences bienfaisantes de l'atmosphère; il les dispose à être brisées, atténuées par les gelées, à s'imprégner du suc fertilisant des engrais, dont le vrai moment du transport est la saison de

l'hiver; il les rend propres enfin à recevoir les semences des plantes artificielles, à offrir à leurs tendres radicules une matrice convenable, et le *pabulum* le plus propre à favoriser leur végétation.

Il est aisé de sentir les conséquences qui résultent, pour l'économie rurale, de cette extension du cercle des terres qu'on peut employer en prairies artificielles.

Il serait ridicule d'objecter qu'en semant en automne, on a la ressource de pouvoir ressemer au printemps, si la première semence n'a pas réussi; et que le terrain reste sans emploi si le même cas arrive au printemps. Cette circonstance n'est véritable que pour les agriculteurs qui ne connaissent pas toutes les ressources qu'ils ont sous la main; car tous les autres trouvent dans les vesces, les navets, les choux, les hivernages de toute espèce, des moyens assurés et en même temps trop profitables, pour ne pas laisser leurs terres sans rien produire.

On voit ainsi qu'il n'y a pas autant d'inconvéniens qu'on voudrait se l'imaginer, à semer au printemps; mais dans les trois mois qui composent cette saison, n'y a-t-il pas une époque qui mérite la préférence? elle est absolument subordonnée aux circonstances: on

doit chercher à mettre les plantes à l'abri des dernières gelées et des premières chaleurs; voilà le principe général.

De la Préparation des Terres.

En quelque état que se trouve, en automne, la terre qu'on veut mettre en prairies artificielles, quelques productions qu'elle ait portées, elle peut être disposée à recevoir la semence au printemps. Cependant, si elle a porté des herbages naturels ou artificiels, on se gardera bien de l'y employer de nouveau. On peut lire, à ce sujet, le chapitre des assolemens.

Quelque plante qu'on veuille semer en prairies artificielles, il est toujours très-important que le sol soit extrêmement divisé, et qu'il le soit très-profondément; car les plantes vivaces, sur-tout celles à racines pivotantes qui enfoncent dans le terrain, ont besoin d'un sol ameubli profondément.

Il ne suffit pas que la terre soit divisée, il faut encore qu'elle soit engraissée si elle est naturellement maigre, ou qu'elle soit épuisée par une suite de productions successives. Si depuis la dernière fumure elle n'a donné que deux récoltes, elle contient ordinairement assez de principes pour pouvoir se passer de nouveaux engrais, qu'il est bien plus avanta-

geux de conserver pour la seconde et la troisième année. Qu'on l'emploie avant de semer, ou qu'on le réserve pour un temps plus éloigné, le vrai moment pour le transporter sur les terres est celui d'une forte gelée; alors la terre, resserrée, durcie, n'a rien à craindre des pieds des animaux, ni des roues des voitures.

Les opérations les plus importantes après le labour et la fumure, sont le hersage et le roulage. La herse déracine, arrache, entraîne les mauvaises herbes, les expose à la chaleur qui les tue; elle nettoie exactement la terre du chiendent, le fléau des prairies artificielles; elle sert aussi à écraser les mottes, à dresser, à niveler le sol. Cet effet est produit plus sûrement encore par le rouleau, qui condense la terre, renferme et contient dans son sein les principes fertilisans, en fermant tous les conduits par lesquels ils tendent à s'évaporer.

Il est encore une autre opération indispensable, c'est l'enlèvement des pierres: il est certaines productions qui peuvent s'en accommoder; il est même des terres qui leur doivent leur fécondité: elles sont extrêmement nuisibles aux herbages en général, dont elles rendent la récolte impossible, ou du moins très-difficile. Le nivellement n'est pas

moins nécessaire pour prévenir la stagnation des eaux, qui pourriraient bientôt les racines et favoriseraient la multiplication des plantes aquatiques, qui ne sont pas moins nuisibles aux bestiaux qu'aux prairies.

Du Choix des Semences.

En général le mauvais succès d'une culture est souvent dû à la mauvaise qualité des semences qu'on emploie; il est donc très-important de s'assurer des caractères qui en indiquent la bonté ou la défectuosité. Ces indices se tirent ordinairement de la couleur de la graine, de son poids, de son volume, de son odeur, de la sensation qu'elle imprime sur la langue, de la plus ou moins grande quantité de graines étrangères qui se trouvent mêlées avec elle; enfin, des atteintes qu'y font souvent les insectes d'espèces diverses.

La graine de luzerne doit réfléchir une couleur rembrunie, très-éclatante, et avoir beaucoup de poids; elle est vicieuse si elle est blanche, ou verdâtre, ou noire. Celle du trèfle doit être d'un jaune doré; celle qui est violette est infiniment moins bonne; celle du sainfoin doit être d'un gris tirant légèrement sur le bleu, ou d'un brun luisant, et l'intérieur d'un beau vert; est-elle noire? c'est une

preuve qu'elle a été échauffée; est-elle blanche? c'est qu'elle a été récoltée avant sa maturité. Les semences de toutes les espèces doivent être pleines; celles qui sont ridées, ou ne germent point, ou ne donnent que des tiges faibles qui périssent bientôt.

Ces indices peuvent être de quelque utilité dans le choix qu'on fait des semences chez les marchands; mais ils ne sont cependant pas infaillibles; il paraît même, d'après les résultats de diverses expériences faites sur les semences, qu'il est impossible de s'assurer précisément de leur valeur par l'inspection seule. Un bon guide pour les connaître, c'est de plonger les semences dans l'eau, d'enlever avec une écumoire ou un instrument quelconque, les grains qui surnagent; et comme il n'est pas certain que les grains précipités germeront, il faudra, par une seconde opération, semer, dans des pots ou en pleine terre, une quantité donnée de semences. Ainsi, on parviendra à juger sûrement par celles qui lèveront, de la proportion dans laquelle la mauvaise graine se trouve mêlée avec la bonne.

Le temps qui s'est écoulé depuis que la graine a été récoltée, influe souvent beaucoup sur sa bonté : la graine de la première année est ordinairement préférable à celle de deux

ou trois ans, en supposant qu'elles auront mûri et qu'elles auront été récoltées par un temps également favorable ; car la semence qui s'est formée dans un été sec, qui est parvenue à sa parfaite maturité, qui n'a point été mouillée à la récolte, est bien préférable, même après trois ans, à celle de l'année, si l'été a été froid, humide, ou qu'elle ait été mal récoltée.

De la quantité de Semence qu'on doit employer.

L'économie de la semence dans la formation d'une prairie artificielle, ne doit pas être observée avec la même attention que pour les céréales.

Les plantes dont sont formées les prairies artificielles, deviendront plus grandes, plus grosses, plus vigoureuses ; elles donneront plus de fourrage lorsque la semence aura été économisée que lorsqu'elle aura été prodiguée ; mais la quantité du fourrage serait-elle donc le seul avantage qu'on doive rechercher dans les prairies artificielles ? n'est-ce pas à la qualité qu'il faut principalement s'attacher ? Or, il n'y a pas de doute que la luzerne, le trèfle, et spécialement le sainfoin, semés dru, sont d'une qualité bien supérieure à celle de ces plantes semées plus clair.

Le défaut des plantes des prairies artificielles, en général, est d'avoir des tiges trop grosses, trop dures, qui opposent une grande résistance à l'action de la mastication, et surtout à celle des sucs dissolvans de l'estomac. Cet inconvénient diminue, il disparaît même presque entièrement lorsque la semence n'a pas été épargnée; les tiges sont déliées, tendres, ne s'élèvent pas à une aussi grande hauteur; mais comme elles sont plus nombreuses, elles gagnent d'un côté ce qu'elles perdent de l'autre.

Un autre avantage très-important, c'est que les plantes très-serrées étouffent, dès la première année, les plantes étrangères qui lui disputent le terrain; elles rendent inutiles les sarclages si dispendieux, et quelquefois même si nuisibles aux herbages nouvellement sortis de terre. L'un des plus grands fléaux pour les prés artificiels, sur-tout pour le trèfle et la luzerne, c'est la sécheresse; les tiges se défendent contre elle; elles dérobent le sol qu'elles recouvrent à l'action de la chaleur du soleil, et s'opposent ainsi à l'évaporation de l'humidité qu'il contient. D'ailleurs, lorsque les plantes sont semées trop dru, car il est un milieu dont on ne doit pas s'écarter, les tiges les plus vigoureuses étouffent celles

de leurs voisines qui les incommodent, et il ne reste réellement sur le sol que le nombre de tiges qu'il peut nourrir.

Une considération non moins importante, qui est tirée de la constitution même de ces plantes, c'est qu'étant serrées, leurs tiges sont bien moins difficiles à sécher. Tous ceux qui connaissent le prix de l'économie d'un jour seulement pour des fourrages coupés, et surtout pour des fourrages artificiels, ne regarderont pas cet avantage comme d'une faible importance.

S'il n'est pas possible de déterminer la quantité de semence qui convient à tous les terrains, il est cependant un milieu à observer; car si l'excès n'est pas aussi nuisible que l'autre extrême, il n'est pas sans inconvénient; n'en eût-il d'autre que d'occasioner une dépense inutile, ce serait déjà beaucoup.

On peut admettre comme principe général, que les plantes vivaces doivent être moins serrées que les annuelles, et qu'elles doivent l'être d'autant moins qu'elles sont plus vivaces: il ne faut, pour en sentir la raison, que réfléchir sur la végétation de ces plantes, sur la marche de leurs racines, sur les nouveaux jets qui en sortent, etc. On doit savoir encore, que la nature du sol, la quantité d'engrais qu'il a

reçu, le temps de l'ensemencement, la température de l'atmosphère, et bien d'autres circonstances encore, doivent apporter des variations dans cette fixation : elle doit toujours être en raison inverse de la bonté du sol auquel on l'a confie, plus forte sur un terrain sec et chaud, que sur un terrain froid et humide; parce qu'il importe que le premier soit couvert promptement par les plantes, pour conserver un peu d'humidité ; et que le second, au contraire, doit rester exposé à l'action de l'air et de la chaleur, qui favorisent l'évaporation de l'humidité surabondante qu'il contient.

Sans déterminer précisément la quantité de semence qui convient à tous les terrains, la fixation suivante peut être assez juste pour servir de terme moyen : cette quantité, calculée sur 52 centiares (1 arpent), est, pour la luzerne 10 kilogrammes (20 livres) ; pour le trèfle 8 kilogrammes (16 livres) ; et pour le sainfoin, 108 kilogrammes (216 livres) environ.

Préparation des Semences.

La plupart des graines, particulièrement celle du trèfle, sont exposées à être attaquées en terre par des insectes qui les dévorent. La

meilleure manière de prévenir ces accidens, est la macération dans l'eau de cendres, mêlée avec un peu de chaux : cette préparation convient à toutes les espèces de semences, dont elle accélère la germination ; le seul moyen qui existe peut-être pour les défendre des atteintes des insectes.

Au reste, la préparation des semences n'est pas partout également nécessaire : la nature de la terre, l'espèce d'engrais qu'elle a reçu, celle des plantes qu'elle a déjà portées, la culture qu'on lui a donnée, établissent à cet égard de très-grandes différences, qui sont toutes relatives au séjour plus ou moins long que les semences sont dans son sein, et aux circonstances qui favorisent plus ou moins le développement des insectes dévorans.

De l'Ensemencement.

Il ne serait pas plus raisonnable de vouloir asservir tous les cantons à une méthode unique de semer, que de prétendre qu'ils présentent tous les mêmes circonstances : chaque méthode est ordinairement fondée sur des motifs qu'on découvre, lorsqu'on ne se borne pas à un examen supperficiel.

Dans quelques lieux on sème à la volée les graines des plantes artificielles après les avoir

mêlées avec une quantité de sable, ou de cendre, déterminée par l'habitude qu'a le semeur de répandre les grains à main pleine; ailleurs, le semeur prend entre ses doigts une pincée de graine, qu'il répand sans mélange : les partisans de la nouvelle culture répandent la semence, ou avec le semoir, ou avec la main ou avec une bouteille dont le bouchon est percé pour laisser passer la semence, qu'ils disposent par rayons espacés d'un mèt. (3 pieds).

Il est certain que les deux premières méthodes son bien supérieures à cette dernière. La luzerne cultivée en rayons, a besoin, pendant toute l'année, des bras du cultivateur; la terre des intervalles doit être continuellement ameublie et nettoyée des plantes parasites dont la nature tend sans cesse à la couvrir : c'est à cette attention soutenue de l'entretenir parfaitement nette et meuble, qu'on doit attribuer les produits considérables qu'on en obtient.

Il faut donc beaucoup de bras; il faut beaucoup de dépense que les agriculteurs sont bien rarement en état de soutenir : il faut encore des instrumens particuliers; des semoirs, dont les plus simples sont toujours très-compliqués et sujets à se déranger; il faut des charrues à cultivateur, pour labourer sans cesse les inter-

valles des rayons. Si l'on ajoute à ces considérations, celle de la différence dans la qualité du fourrage ; si on observe que semée en plein, la luzerne réussit assez bien, qu'elle détruit sans secours les plantes qui lui disputent le terrain, on se déterminera bientôt sur le choix de ces méthodes : cependant elles ne doivent pas être exclusives ; dans certaines terres, celle de la nouvelle culture doit être avantageuse.

Quoique les terres un peu humides ne soient pas généralement propres à la culture de la luzerne ou du sainfoin, il peut cependant se rencontrer des cas où l'on soit obligé de les y employer ; alors, on peut donner la préférence à la nouvelle culture : semée en plein ou à la volée, la luzerne couvrirait trop le sol, elle ne l'exposerait pas assez à l'action du soleil, si nécessaire pour dissipper les sucs acqueux dont ce terrain abonde : les plantes étrangères croissant avec vigueur, étoufferaient bientôt la luzerne ou le sainfoin. En conseillant la nouvelle méthode, il suffirait de laisser seulement un intervalle qui permît à un homme de faire courir la houe entre chaque rayon : cette opération serait plus simple, aussi économique, et sujette à moins d'inconvéniens que l'usage du cultivateur.

La manière de procéder à l'opération de couvrir les semences qui ont été répandues, n'est pas indifférente : elle aura le degré de perfection nécessaire, si toutes les graines ne sont ni trop, ni trop peu enfoncées dans la terre, et si elles se trouvent également distribuées sur le sol ; les graines qui restent à la surface deviennent la proie des oissaux, ou sont brûlées par la chaleur, qui dessèche aussi celles qui se trouvent trop rapprochées de la superficie.

Il y a un plus grand inconvénient encore à les ensevelir sous une couche de terre dont elles ne peuvent percer l'épaisseur ; c'est sur-tout pour les semences qui sont volumineuses, comme celles du sainfoin, que cette considération est très-importante : il faut que les deux lobes qui formeront les feuilles radicales, puissent se faire jour à travers la couche qui les couvre ; autrement elles restent en terre. La perfection de cette opération dépend beaucoup des préparations précédentes : plus la terre est ameublie, plus on a pris soin de la dresser, de la niveler, de la débarrasser des pierres, plus il est facile de couvrir convenablement les semences.

Du Sarclage.

Tous les avantages du système de la nouvelle culture, ne sont dus qu'aux sarclages continuels ; plusieurs cultivateurs sont encore dans l'usage de faire sarcler leurs luzernes et leurs sainfoins. Cependant, quand on considère combien il en coûte au cultivateur, de temps, de peine, de dépenses, pour exécuter, pendant deux ans au moins, ces sarclages multipliés ; l'impossibilité même, souvent absolue, où l'on est de se procurer assez de bras pour suffire à ce travail ; si l'on considère le tort que font souvent aux jeunes luzernes, les pieds et spécialement les mains ignorantes ou mal-adroites de ceux qui sont employés au sarclage ; si l'on considère enfin, qu'on peut établir de très-belles prairies artificielles sans les sarcler, on sera, je le pense, disposé à suivre la marche la moins dispendieuse, sur-tout dans les cantons où la main-d'œuvre est à un prix très-haut.

Quand la luzerne n'est pas semée trop clair, elle laisse ordinairement peu de place aux plantes parasites : comme la plupart sont annuelles, et qu'on les fauche avant qu'elles aient eu le temps de grener, elles ne repoussent plus; ou, s'il en paraît de nouvelles, les plantes

vivaces dont sont formées les prairies artificielles, dont les racines ont pris des forces, les affament et les font périr.

Cette règle n'est cependant pas exclusive : toutes les fois qu'une luzerne, un sainfoin, ou toute autre prairie artificielle, se trouve tellement chargée d'herbes étrangères, qu'elle paraisse devoir périr, ou seulement souffrir beaucoup, il faut se hâter de la débarrasser de tous ces hôtes parasites ; alors, les sarclages peuvent lui être d'une grande utilité ; par ce moyen, on lui rend ses forces, et on l'avive pour quelque temps : mais on n'y doit avoir recours que lorsqu'on a un grand intérêt de conserver cette prairie ; car, le plus simple, le plus sûr, et souvent le plus économique, est de la défricher pour en établir une autre.

Des Réparations à faire aux Prairies artificielles.

Le destin de tout ce qui existe est d'être faible dans son principe, d'arriver peu à peu à son plus haut degré de force, d'y briller un instant, et d'être ensuite entraîné rapidement vers sa destruction : s'il est quelque moyen d'en modérer le cours, il n'en est point de l'arrêter.

Les plantes des prairies artificielles sont,

comme tout le reste, soumises à cette loi impérieuse de la nature : celles dont la durée est la plus longue, ne sont dans toute leur force qu'à trois ou quatre ans ; elles commencent à décliner avant la septième année.

Le temps n'est pas le seul fléau qu'elles aient à craindre ; plusieurs ennemis leur déclarent une guerre continuelle : la cuscute s'attache aux tiges de la luzerne, du sainfoin, du trèfle ; elle les lie, les garrotte de mille manières, les serre, les suffoque : le chiendent, plus funeste encore par ses dispositions à croître sur tous les terrains, dévore la subsistance qui leur était réservée : le plantain s'efforce d'envahir le sol, et de le couvrir de ses larges feuilles ; la larve du hanneton ; la courtillière, la chenille, la fourmi, etc. signalées par tant de dégâts, attaquent de mille manières, rongent, scient, dévorent les racines, les tiges, les feuilles, enfin, toutes les parties des plantes dont sont formées les prairies artificielles. S'il n'est pas au pouvoir de l'homme d'anéantir ces causes destructives, il peut, jusqu'à un certain point, en prévenir ou en diminuer les effets.

Le seul remède à employer contre la cuscute, est le défrichement de la prairie où elle se trouve : les autres plantes cèdent aux sar-

clages répétés, aux hersages, qui donnent de nouvelles forces aux plantes. Le ver à hanneton et la courtillière, annoncent leur présence par la couleur jaune que prènent les plantes dont ils attaquent les racines : on est sûr de les trouver en arrachant ces tiges, et en faisant une tranchée tout autour. Pour garantir la luzerne des chenilles, ou plutôt de l'espèce de petite chenille noire à laquelle elle est sujette, il suffit de faucher la prairie, aussitôt qu'on reconnaît que quelques tiges sont attaquées. On répare le dégât de cette foule d'ennemis, en répandant quelques graines de semences dans les clairières, après une préparation convenable.

Mais de tous les agens qu'on peut opposer aux causes de destruction des plantes de prés artificiels, le plus puissant, sans contredit, est un engrais choisi, approprié à l'espèce de plante, et sur-tout à la nature du sol.

Des Engrais.

Quoique tous les engrais puissent convenir aux prairies artificielles, il en est cependant qui favorisent la végétation plus puissamment que les autres : les immondices des villes et des chemins ; les cendres lessivées ou non-

lessivées ; les plâtras ou décombres de vieux bâtimens ; la suie de cheminée ; le mélange de terres différentes ; les curures de mares ; les engrais des animaux, tels que la poudrette ; les excrémens de tous les animaux ; le plâtre principalement, sont tous propres à fertiliser les prés artificiels. La seule attention à avoir, est de ne pas répandre ce dernier engrais avant la seconde année : semé la première année, le plâtre fait croître le trèfle avec tant de vigueur, qu'il étouffe les gramens avec lesquels il a été semé au printemps.

De la Récolte et Conservation du Fourrage et de la Semence.

Je répéterai ici, que le vrai moment de faucher les prairies artificielles, lorsqu'on n'est pas gêné par des circonstancas impérieuses, est l'époque ou la floraison commence ; il suffit que les boutons soient formés : plutôt, les plantes diminuent considérablement, en perdant leur eau de végétation ; elles donnent un fourrage très-appétissant, à la vérité, mais peu abondant et peu nourrissant : plus tard, les tiges sont trop dures, trop difficiles à sécher, et encore plus à être broyées sous la dent des animaux, et dissoutes dans l'estomac : voilà la règle générale. Il est cependant des cas où il peut être bon

de s'en écarter ; par exemple, lorsqu'on a à craindre que des plantes parasites ne mûrissent et sèment leurs graines avant la floraison, on ne doit point hésiter, dans ce cas, à faire faucher l'herbe du pré, à quelqu'époque de leur végétation que se trouvent les plantes dont il est composé : c'est particulièrement jusqu'à la troisième année des luzernes et sainfoins, que cette exception peut et doit avoir lieu.

Quand on veut se procurer de la semence, on doit attendre que les plantes soient dans toute leur force, c'est-à-dire, à la seconde ou troisième année : alors, on consacre une portion de la prairie à la production de la graine : celle du trèfle et de la luzerne se recueille le matin à la rosée, quand elle est bien mûre, en coupant les bouquets, ou les têtes des tiges, avec une faucille, qu'on met ensuite dans des sacs pour être transportée à la grange ; après cette opération, on fauche immédiatement la prairie : la graine du sainfoin se bat au champ, sur des grands draps, après que la récolte est fauchée.

A quelqu'époque que l'on fauche, on doit toujours choisir pour cette opération, autant qu'il est possible, un temps serein et sec : le vent du nord est celui qui ordinairement amène la température favorable au succès d'une bonne

fenaison. La grosseur de la tige des plantes employées en prairies artificielles, les sucs visqueux et tenaces qu'elles contiennent, en rendent la dessiccation très-difficile; cependant, plusieurs circonstances font désirer qu'elle se fasse promptement. Pour peu que les plantes soient mouillées, qu'elles soient serrées humides, elles se moisissent, se putréfient; la luzerne lavée, jaunit ou blanchit, et perd toute sa qualité; le sainfoin et le trèfle noircissent; les feuilles des unes et des autres de ces plantes se détachent, en sorte qu'il ne reste que les tiges nues.

Une autre attention, plus importante qu'on ne le croit communément, c'est que les prairies artificielles soient fauchées très-raz. Les plantes repoussent plus promptement, tâlent davantage; d'ailleurs, la partie de la tige qui a échappé à la faux, nuit au collet de la plante lorsqu'elle se dessèche; elle détruit les mamelons dont ce collet est recouvert, et dont le développement doit donner de nouvelles tiges.

Enfin, il importe encore pour la récolte qui doit suivre, et même pour la conservation de la plante, que l'herbe coupée ne reste sur le champ que le moins de temps possible, parce que les nouvelles pousses, privées d'air, blanchissent et périssent bientôt.

Lorsque les tiges sont bien sèches, condition que rend très-essentielle la disposition qu'elles ont à se moisir dans les greniers, on les met en meulons et on les charge sur des chariots, en ne perdant jamais de vue que les feuilles sont les parties les plus nourrissantes, les plus agréables aux bestiaux, et que les secousses un peu fortes suffisent pour les détacher.

La manière de les disposer ensuite pour les conserver n'est point indifférente; le mieux est de les mettre dans des greniers élevés, à l'abri de toute humidité. Si on est forcé de les placer au rez-de-chaussée, il faut toujours les asseoir sur des fagots, de la paille ou du bois, assez élevés pour qu'elles n'aient rien à craindre de la fraîcheur du sol. Si l'on dispose ce fourrage en meules, outre les fagots, etc. dont je viens de parler, il est très-important de laisser une ouverture dans le centre, pour prévenir les effets de la fermentation, que tend toujours à exciter l'humidité dont ces plantes sont très-avides : elles se chargent avec la même facilité des odeurs qui se trouvent dispersées dans le voisinage, ce qui indique la nécessité de ne les placer que dans un lieu très-sain et bien aéré.

Le meilleur moyen de conserver la qualité

des fourrages artificiels et de les préserver de l'humidité qui les vicie si souvent, consiste à former alternativement un lit de ces fourrages et un lit de paille, jusqu'à ce que le tas soit achevé. La paille et le fourrage trouvent un égal avantage dans cette union; la paille devient aussi appétisante que le foin, et celui-ci devient inaltérable.

Quant à la conservation des graines, après qu'elles ont été battues et vannées, il est nécessaire de les étendre sur le plancher, par couches très-minces, dans un grenier bien aéré, à l'abri de toute humidité; il faut avoir soin de les remuer souvent, parce que ces semences, sorties de leur enveloppe, ont beaucoup de disposition à s'altérer, et qu'on ne peut s'opposer à cette disposition que par des attentions continuelles. Le meilleur moyen d'éviter tous ces inconvéniens, serait de conserver les semences dans leurs pailles, jusqu'au moment de les semer : cette méthode simple et aisée ne demande qu'un local d'une grandeur proportionnée à la quantité de graine qu'on a récoltée, et qui soit à l'abri de toute humidité.

Du Pâturage des Prairies artificielles.

Si l'usage constamment malheureux d'une

pratique que le temps et l'habitude ont en quelque sorte consacrée, suffisait pour la faire proscrire, celle de faire paître les bestiaux dans les prairies artificielles le serait certainement depuis long-temps; il n'en est point de plus nuisible, de plus désastreuse, tant pour les prairies que pour les animaux mêmes. —

C'est particulièrement dans les premières années, que l'effet du pâturage est très-funeste; mais il n'est pas une seule époque à laquelle il ne le soit beaucoup : les pieds du cheval enfoncent le sol; ils y laissent des creux où l'eau séjourne et pourrit les plantes; sa dent tranchante saisit les bourgeons qui commencent à sortir, et ronge jusqu'au collet de la racine, que son urine dessèche et brûle ; les pieds, et sur-tout la dent du mouton, produisent les mêmes effets. Les bœufs et les vaches, pour être moins dangereux, ne laissent pas cependant que de faire beaucoup de tort ; l'évasement et la bifurcation de leurs pieds s'opposent à ce qu'ils enfoncent le sol autant que les chevaux; l'épaisseur de leurs lèvres et la construction de leurs dents empêchent qu'ils ne rongent les plantes d'aussi près ; mais la secousse qu'ils leur donnent avec l'espèce de râpe dont leur langue est tapissée, les arrache quand elles sont jeunes

et qu'elles ne sont pas encore enracinées très-profondément, ou que le sol est humide; ou elles les ébranlent, de manière qu'elles périssent bientôt après.

Le tort que ces prairies font aux troupeaux, ne mérite pas moins d'attention. Toutes ces plantes contiennent beaucoup d'air et d'humidité; lorsqu'elles sont entassées dans l'estomac, la chaleur qu'elles y trouvent les fait entrer en fermentation; l'air s'en dégage avec explosion et cause les tranchées, les coliques venteuses, et souvent la mort. Cette funeste propriété, commune à toutes les plantes, celles des prairies artificielles la possèdent à un bien plus haut degré que toutes les autres, soit qu'elles contiennent plus d'air, soit parce qu'elles sont avalées avec trop d'avidité par les animaux; de manière que l'estomac, surchargé tout d'un coup par une masse considérable d'alimens, ne peut plus agir sur elle : qu'elle que soit la cause de cet accident, il est trop vrai qu'il est très-commun, et qu'il est d'autant plus dangereux, que ces plantes sont plus ou moins mouillées par la rosée ou par la pluie, lorsque les bestiaux en mangent.

D'après tant de motifs pour exclure à jamais le bétail des prairies artificielles, on ne peut assez s'étonner que la dangereuse mé-

thode de les y laisser parquer ne soit pas entièrement proscrite.

Il ne faut cependant pas appliquer ces observations au *ray-grass* et autres gramens; cette espèce de plante ne se trouve pas comprise dans la proscription. Il faut des pâturages aux moutons, et les gramens artificiels sont très-propres à cette destination.

Emploi des Fourrages artificiels en vert à l'étable.

L'humidité que contiennent les plantes des prés artificiels, étant une des causes principales des accidens qu'elles occasionent aux animaux qui en mangent, on ne doit négliger aucun des procédés qui tendront à la diminuer.

On remplira assez bien cette indication, en ne fauchant les plantes que lorsque la rosée sera dissipée : si le temps est pluvieux, et qu'on soit forcé de faucher les plantes mouillées, il faut, avant de les donner, les laisser quelque temps à couvert, les remuer plusieurs fois pour prévenir la fermentation ; et ne les mettre dans les râteliers que lorsque les feuilles et les tiges seront bien essuyées.

Dans tous les cas, on ne doit donner aux bestiaux que l'herbe coupée de la veille; il faut bien se garder de former, avec ces plantes vertes, des tas considérables, sur-tout si elles

sont un peu humides, elles ne tarderaient pas à s'échauffer, à fermenter et à se corrompre. Une autre attention qui n'est pas moins importante, c'est de ne donner ces plantes que peu à peu ; lorsqu'on en remplit les râteliers, les animaux les souillent par leur haleine, et ils s'en dégoûtent promptement ; au contraire, ils dévorent jusqu'aux plus grosses tiges lorsqu'on ne leur donne cette nourriture que peu à peu ; on n'a point alors d'indigestions à craindre, sur-tout si on a eu l'attention de n'amener les animaux à cet aliment que par gradation, et en le mêlant d'abord avec d'autres auxquels les animaux sont accoutumés : il les purge d'abord; mais bientôt après il leur donne du corps, et même de la vigueur.

Emploi du Fourrage sec des Prés artificiels.

Quoiqu'on ne puisse douter de la bonté de l'aliment que fournissent les prairies artificielles, il est cependant des précautions à prendre, des attentions à avoir, pour en retirer tous les avantages, ou pour éviter les inconvéniens qui résultent toujours de l'abus des meilleures choses.

Le sainfoin, le trèfle et la luzerne, par une suite de leur constitution, conservent, renfermés en tas, un mouvement de fermentation

qui en rend la nourriture dangereuse, si on n'attend pas, pour la distribuer au bétail, que ce mouvement soit entièrement calmé ; il ne l'est ordinairement qu'après l'espace de six semaines ou deux mois, selon que les plantes ont cru et ont été récoltées par un temps plus ou moins sec, ou plus ou moins humide, et selon la nature du sol qui les a produites.

A quelque époque qu'on en nourrisse les bestiaux, il faut toujours que les rations soient modérées ; prise avec excès, cette nourriture les échauffe et peut leur donner toutes les maladies qui sont l'effet de la pléthore : quoiqu'on puisse l'administrer seule sans inconvénient, il est cependant beaucoup plus sage de la mêler avec un peu de foin, ou avec de la paille, ou avec des substances fraîches ; il résulte de ce mélange un aliment combiné, qu'une expérience générale a fait connaître pour être plus sain que celui composé d'une substance unique, quelque bonne qu'elle puisse être d'ailleurs.

Il est très-difficile d'établir une règle générale sur la ration qui convient à chaque animal ; cette fixation ne dépend pas seulement de son espèce, de sa taille, de sa force, de son âge, elle dépend encore de son tempérament plus ou moins chaud, plus ou moins ir-

ritable plus ou moins disposé aux maladies pléthoriques ; elle dépend de la qualité même du fourrage, dont les effets sur l'économie animale varient souvent, suivant le terrain qui la produit, la manière dont il a été cultivé, dont il a cru, dont il a été récolté, etc.

CHAPITRE XI.

ARTICLE PREMIER.

Culture de la Vigne.

La vigne, mise au rang des arbres par des botanistes, est une des productions de l'Asie que la culture a naturalisée, et qu'elle entretient dans les contrées méridionales et tempérées de l'Europe.

Cette plante, rampante et sarmenteuse, ne tient à la terre que par des racines grêles et peu profondes. Elle ne s'élève que par des tenons ou vrilles dont elle est pourvue, et à l'aide desquels elle s'accroche aux appuis qui lui sont fournis, ou à ceux qu'elle rencontre naturellement.

Son bois flexible est couvert de plusieurs écorces minces, de l'une desquelles il se dépouille chaque année; sa qualité spongieuse lui donne une si grande force de succion, qu'elle entretient dans la plante une végétation trop vive ou trop longue, et qui la rend stérile dans les terrains trop substantiels ou trop chargés de vapeurs humides.

Cette même qualité la fait prospérer sur les côteaux et dans les terrains sablonneux et secs, où l'humidité de l'air supplée et remplace celle du sol.

La vigne, comme toutes les productions de la nature, a des climats qui lui sont affectés ; elle se refuse également aux climats brûlans qui remplissent l'intervalle des tropiques, et à ceux des régions froides ou glacées des autres zones.

C'est entre le 40 et le 50e degré de latitude qu'on peut se promettre une culture avantageuse de cette production végétale. C'est aussi entre ces deux termes que se trouvent les vignobles les plus renommés, et les pays les plus riches en vin, tels que l'Espagne, le Portugal, la France, l'Autriche, la Styrie, la Carinthie, la Hongrie, la Transylvanie et une partie de la Grèce.

Il en est de la vigne, par rapport au climat, comme de toutes les productions végétales. On trouve vers le nord une végétation vigoureuse, des plantes bien nourries et très-succulantes ; tandis que le midi ne nous offre que des productions chargées d'arome, de résine et d'huile volatile : ici, tout se convertit en *esprit;* là, tout est employé pour la force. Ces caractères très-marqués pour la

végétation, se répètent jusque dans les phénomènes de l'animalisation, où l'*esprit*, la *sensibilité* paraissent être l'apanage des climats du midi; tandis que la force paraît être l'attribut de l'habitant du nord. Le sucre lui-même paraît ne se développer d'une manière complette dans plusieurs végétaux, que dans les pays chauds : la canne à sucre, cultivée dans quelques contrées de l'Europe, ne fournit presque plus de principe sucré; et le raisin est lui-même aigre, âpre ou insipide au delà du 50e degré de latitude.

Quoique le climat frappe ses productions d'un caractère général et indélébile, il est des circonstances qui modifient et brident son action; et ce n'est qu'en écartant avec soin ce qu'apporte chacune d'elles, qu'on peut parvenir à retrouver l'effet du climat dans toute sa pureté. C'est ainsi qu'on voit sous le même climat, se réunir diverses qualités de vin, parce que le terrain, l'exposition, la culture modifient l'action immédiate de ce grand agent.

D'un autre côté, il est des plants de vigne qui ne laissent pas le choix de les cultiver indistinctement sous telle ou telle latitude : le sol, le climat, l'exposition, la culture, tout doit être approprié à la nature inflexible; et

la moindre intervention apportée dans ce caractère naturel, en altère essentiellement le produit. C'est ainsi que les vignes de la Grèce, transportées en Italie, n'ont plus donné le même vin ; et que les vignes de Falerne, cultivées au pied du Vésuve, ont changé de nature. L'expérience confirme chaque jour que les plants de Bourgogne, transportés dans le midi de la France, n'y fournissent plus un vin aussi délicat et aussi agréable.

Il est prouvé que les qualités qui caractérisent certains vins, ne peuvent se reproduire sur plusieurs points; il faudrait, pour cela, l'influence constante des mêmes causes ; et comme il est impossible de les réunir, il doit nécessairement s'en suivre des changemens et des modifications.

On peut donc conclure que les climats chauds, en favorisant la formation du principe sucré, doivent produire des vins très-spiritueux, attendu que le sucre est nécessaire à sa formation. Les climats plus froids ne peuvent donner que des vins faibles, aqueux, quelquefois agréablement parfumés ; le raisin dans lequel il n'existe presque pas de principes sucrés, ne saurait fournir à la fermentation de l'alcool qui fait toute la force des vins.

Des divers Terrains propres à cette Culture.

Les terres fortes, argileuses ne sont pas du tout propres à la culture de la vigne; non-seulement les racines ne peuvent pas s'étendre et se ramifier convenablement dans un sol gras et serré, mais la facilité avec laquelle ces couches se pénètrent d'eau, l'opiniâtreté avec laquelle elles la retiennent, nourrissent un état permanent d'humidité qui pourrit la racine, et donne à tous les individus de la vigne tous les symptômes de souffrance qui en assurent bientôt la destruction.

Il est des terres fortes qui ne partagent pas les qualités nuisibles qui appartiennent aux terrains argileux dont on vient de parler. Ici la vigne croît et végète librement; mais cette force même de la végétation nuit encore essentiellement à la bonne qualité du raisin, qui parvient difficilement à maturité, et fournit un vin qui n'a ni esprit ni parfum. Cependant ces sortes de terrains sont quelquefois consacrés à la vigne, parce que l'abondance supplée à la qualité, et que très-souvent il est plus avantageux à l'agriculteur de cultiver son terrain en vigne que de semer des grains. D'ailleurs, ces vins faibles, mais abondans, fournissent une boisson convenable aux tra-

vailleurs de toutes les classes, et offrent de l'avantage pour la distillation, attendu qu'ils exigent peu de culture, et que la quantité supplée essentiellement à la qualité.

Le terrain calcaire est en général propre pour la vigne; aride, sec et léger, il présente un support convenable à la plante; l'eau dont il se charge par intervalles, circule et pénètre librement dans toute la couche; les nombreuses ramifications des racines la pompent par tous les pores. Sous tous ces rapports, le sol calcaire est très-favorable à la vigne. Les vins récoltés sur un sol calcaire sont spiritueux; et la culture y est d'autant plus facile, que la terre est plus légère et peu liée. D'ailleurs, ces terrains arides paraissent exclusivement destinés pour la vigne; le manque d'eau, de terre végétale et d'engrais repousse toute autre culture.

Il est des terrains plus favorables encore à la vigne, ce sont ceux qui sont à la fois légers et caillouteux; la racine se glisse aisément dans un sol que le mélange d'une terre légère et d'un caillou arrondi, rend très-perméable; la couche de galets qui couvre la surface de la terre, la défend de l'ardeur desséchante du soleil; et tandis que la tige et le raisin reçoivent la bénigne influence de cet astre, la

racine, convenablement abreuvée, fournit les sucs nécessaires au travail de la végétation. Ce sont des terrains de cette nature qu'on appelle, dans divers pays, *terrains caillouteux*, *vignobles pierreux*, *sablonneux*, etc.

Les terres volcanisées nourrissent aussi des vins délicieux; les vignes les plus vigoureuses; les vins les plus capiteux sont le produit des volcans. Ces sols vierges, long-temps travaillés dans le sein du globe par des feux souterrains, présentent un mélange intime de presque tous les principes terreux; leur tissu à demi-vitrifié, décomposé par l'action combinée de l'air et de l'eau, fournit tous les élémens d'une bonne végétation; et le feu dont ces terres ont été imprégnées, paraît passer successivement dans toutes les plantes qui leur sont confiées. Les vins de Tockai, les meilleurs vins d'Italie, se récoltent sur des terrains volcaniques.

Ainsi, le cultivateur, plus jaloux d'obtenir une bonne qualité qu'une grande quantité de vin, établira son vignoble dans des terres légères et caillouteuses; et il ne se déterminera pour un terrain gras et fécond, que dans l'intention de sacrifier la bonté à la quantité.

De l'Exposition propre à la Vigne.

Les phénomènes sensibles de l'influence de l'exposition pour toutes les productions végétales, le sont sur-tout pour les raisins : une vigne tournée vers le midi, produit des fruits très-différens de ceux que porte celle qui regarde vers le nord. La surface plus ou moins inclinée du sol d'une vigne, quoique dans la même exposition, présente encore des modifications infinies. Les sommets, le milieu, le pied d'une colline donnent des produits très-différens : le sommet découvert, reçoit à chaque instant l'impression de tous les changemens, de tous les mouvemens qui surviennent dans l'atmosphère ; les vents fatiguent la vigne dans tous les sens ; les brouillards y portent une impression plus constante et plus directe ; la température y est plus variable et plus froide ; toutes ces causes réunies, font que le raisin y est moins abondant, qu'il parvient plus péniblement et incomplètement à maturité, et que le vin qui en provient a des qualités inférieures à celui que fournit le flanc de la colline. La base de la colline offre à son tour de graves inconvéniens : la fraîcheur constante du sol y nourrit une vigne vigou-

reuse; mais le raisin n'y est jamais aussi sucré, ni aussi agréablement parfumé que vers la région moyenne; l'air qui y est constamment chargé d'humidité, la terre sans cesse imprégnée d'eau, grossissent le raisin et forcent la végétation au détriment de la qualité.

L'exposition la plus favorable à la vigne, est entre le soleil levant et le midi : celle du nord est la plus funeste; les vents froids et humides n'y favorisent point la maturité du raisin; il reste constamment aigre, acerbe, point sucré, et le vin ne peut que participer de ces mauvaises qualités. L'exposition du couchant est encore très-peu favorable : la terre desséchée par la chaleur du jour, ne présente plus vers le soir, aux rayons obliques du soleil devenus presque parallèles à l'horizon, qu'un sol aride et dépourvu de toute humidité; alors le soleil qui, par sa position, pénètre sous la vigne et darde ses feux sur un raisin qui n'est plus défendu, le dessèche, l'échauffe, le mûrit prématurément, et arrête la végétation avant que le terme de l'accroissement et l'époque de la maturité soient survenus.

Pour bien juger de l'effet de l'exposition, rien n'est plus propre que de voir par soi-même ce qui se passe dans une vigne dont le

terrain inégal est semé çà et là de quelques arbres : ici, toutes les expositions paraissent réunies sous un même point; aussi tous les effets qui en dépendent s'y présentent-ils à l'observateur. Les ceps abrités par les arbres poussent des tiges longues et minces, qui portent peu de fruit et le mènent à une maturité tardive et imparfaite : la portion la plus élevée de la vigne est plus dégarnie, la végétation y est moins robuste; mais le raisin y est de meilleure qualité que dans les bas-fonds. C'est toujours sur la partie la plus exposée au midi qu'on recueille le meilleur vin.

Les collines situées au-dessus d'une plaine dans laquelle coule une rivière d'eau vive, donnent le meilleur vin; mais il convient qu'elles ne soient pas trop resserrées.

Plantation de la Vigne.

La vigne se propage avec tant de facilité, elle se prête si aisément à tous les sols, la plantation en est si facile, qu'on pourrait se dispenser d'en donner des règles. Cette plante croît naturellement dans une partie de l'Amérique septentrionale et méridionale : dans plusieurs contrées de l'Europe, les haies produisent des vignes sauvages; le raisin en est presque toujours petit; et quoiqu'il parvienne

à maturité, il n'a jamais le goût exquis que possède le raisin cultivé. La vigne est donc l'ouvrage de la nature; mais l'art en a dénaturé le produit en en perfectionnant la culture. La différence qui existe entre la vigne cultivée et la vigne sauvage, est la même que celle que l'art a établie entre les fruits cultivés de nos vergers et ceux de ces mêmes fruits qui croissent au hasard dans les forêts.

Cependant, la culture de la vigne a ses règles, comme elle a ses bornes : le terrain où elle croît demande beaucoup de soins ; il veut être souvent et profondément remué ; mais il refuse des engrais nécessaires à d'autres plantations. Toutes les causes qui concourent puissamment à activer la végétation de la vigne, altèrent la qualité du raisin; et ici, comme dans d'autres cas assez rares, la culture doit être dirigée de manière que la plante reçoive une nourriture très-maigre, si l'on désire un raisin de bonne qualité.

Tout terrain que l'on se propose de planter en vigne doit être défoncé à 7 décim. (2 pieds) au moins de profondeur, à moins que le sol ne s'y refuse et qu'il ne repose sur la roche pure ; alors, on se contentera de remuer toute son épaisseur. A mesure que l'on défoncera, on séparera toutes les grosses pierres qui se

r ouvent mêlées avec la terre ; on ne laissera que les petits cailloux, ou le gravier, qui sont plus utiles que nuisibles aux progrès de la vigne.

Lorsque la couche de terre repose sur des roches calcaires, et qu'elle se trouve trop mince pour nourrir les racines de la vigne, on a la ressource de briser ces roches, de les casser en morceaux, et de les mêler avec la bonne terre qui les couvrait ; c'est un moyen presque sûr de faire produire d'excellent vin à ce nouveau mélange, qui sera bien plus susceptible d'être échauffé par les rayons du soleil. Comme cette opération exige de la dépense, elle ne convient qu'à des personnes aisées, qui voudraient tirer parti d'un terrain situé avantageusement pour la vigne.

Quels que soient le terrain, la nature du sol, ses qualités, l'exposition, c'est l'intérêt qui doit régler les vues des propriétaires, par rapport aux choix des plants, entre les différentes espèces de vignes : les uns préfèrent la qualité supérieure des vins à l'abondance des fruits ; d'autres peuvent avoir des raisons de rechercher l'abondance des fruits, plutôt que la qualité des vins : les premiers choisissent les espèces de plants estimés les meilleurs pour la qualité ; les seconds se déterminent à planter ceux qui donnent une plus grande quantité.

Dans l'un et l'autre cas, les uns pressés de jouir, ou moins gênés sur la dépense, emploient des plants enracinés, qui sont des provins de l'année : les autres emploient des marcottes ; ce sont des sarmens de l'année, ayant à leur extrémité inférieure une portion du bois de l'année précédente, que l'on réduit en les plantant à la longueur de 3 centimètres (1 pouce) : d'autres enfin, à défaut de plants enracinés et de marcottes, font usage de simples boutures ; ce sont les extrémités de sarmens, qui ne conservent rien de la taille précédente.

Tous ces plants bien disposés, réussissent ordinairement ; les premiers poussent plutôt, avec plus de vigueur, et fructifient plutôt que les seconds ; ceux-ci prennent racine plus froidement que les simples boutures. Cette observation suffit pour décider du choix entre les trois espèces de plants.

Les bons économes ont attention de n'employer que des plants dont le bois est bien mûr, sur un alongement d'environ un mètre (3 pieds). Ils pratiquent dans l'alignement du terrain, de bas en haut, des fossés de 5 à 6 décim. (20 à 24 pouces) de largeur, sur autant de profondeur, à la distance d'environ 8 à 10 décim. (2 pieds et demi à 3 pieds) les uns des autres, dans lesquels ils placent leurs plants.

Ces plants taillés obliquement à leur extrémité inférieure, et débarrassés de tout bois inutile, sont fichés verticalement et enfoncés de 6 à 8 centimètres (2 ou 3 pouces) dans la terre ferme de la partie basse des fossés. On y rejette une partie de la terre la plus meuble qui en a été tirée ; ensuite, on couche sur cette terre les plants de toute la longueur de la fosse, si celle du sarment le permet, ou au moins de 20 à 22 centimètres (7 à 8 pouces) : on relève le sarment sans le forcer, dans l'alignement qu'on s'est proposé, en lui faisant faire le coude contre le revers de la fosse, qu'on remplit aussitôt du reste de la terre la plus meuble, et ensuite de celle qui a été tirée du fossé : après cette opération, on retranche l'extrémité supérieure des sarmens, jusqu'à deux ou trois yeux ou boutons, au-dessus de la superficie du sol ; et pour empêcher qu'ils ne soient foulés ou endommagés, on fiche, à 3 centimètres (1 pouce) de chacun des plants, un tuteur fait d'un vieux échalas.

Dans les climats chauds, il est avantageux de planter la vigne avant l'hiver, soit un plant enraciné, soit même en bouture ; il en résulte que le jeune plant étant pressé par la terre qui l'environne, et qui s'affaisse par son propre poids et par les pluies abondantes de l'hi-

ver, se lie et s'attache plus étroitement aux molécules de cette terre, en exprime les sucs et l'humidité ; au moyen de quoi, lorsque la végétation se renouvelle, il se trouve tout établi dans la terre qui lui est destinée, et pourvu de toute la sève qui lui est nécessaire pour reprendre et pousser avec force dans la saison favorable. Il faut excepter de cette règle les terrains froids et humides, ceux qui sont exposés à être inondés par les débordemens : dans ces terrains, on ne doit planter qu'à la fin de mars, et souvent en avril.

Dans quelque saison que l'on plante, la terre demande toujours à être bien préparée, et quelquefois long-temps d'avance, suivant la nature, la qualité et l'exposition du terrain : des terres fortes, froides et humides, veulent être préparées bien différemment que les terrains chauds et secs. On doit préférer de planter à raies ouvertes, à la méthode de faire des trous dans la terre avec la barre pour y ficher le plant.

Quand on veut s'assurer du mérite et de la bonne qualité d'un plant, il faut, huit ou quinze jours avant la vendange, parcourir la vigne d'où l'on prétend le tirer, et marquer tous les ceps dont le fruit paraît bon. On ne choisit que les plus beaux brins, les mieux nourris, ceux

qui ont l'écorce unie et luisante, dont le bois est ferme, bien mûr, et paraît d'un vert clair quand on y fait une entaille avec la serpette. Il faut observer aussi de lever le plant dans une terre moins bonne que celle où il doit être planté ; car si on faisait le contraire, ce plant ne manquerait pas de dégénérer bientôt.

La vigne nouvellement plantée ne demande, dans la première année, d'autre soin que d'être labourée de temps en temps, sur-tout après de grosses pluies, soit pour empêcher la terre de se durcir, soit pour détruire les mauvaises herbes. On aura seulement soin de déterrer le troisième bourgeon de chaque plant, si ceux du haut ne poussent pas; et lorsque tous trois manquent, c'est une preuve que le plant n'a pas repris ; dans ce cas, il faudra le remplacer l'année suivante.

De la Taille.

La taille de la vigne est une opération très-importante, qui contribue beaucoup à la fécondité de cette plante. Plus on laisse de tiges à un cep, plus les raisins sont abondans; mais aussi la qualité n'est pas si bonne.

La nature de la vigne et sa situation décident du temps où l'on doit la tailler. En général, la taille du mois de février est la meilleure

pour les climats un peu froids, parce que le fort de l'hiver est passé, et que la sève n'est pas encore en mouvement : ceux qui tailleraient en automne, auraient à craindre de perdre leurs vignes par les grands froids, ou en abrégerait beaucoup la durée. La taille de la vigne demande beaucoup d'attention ; elle exige bien des considérations de la part de celui qui en est chargé : en un mot, c'est une partie que le vigneron ne saurait trop étudier.

Dans quelque temps que l'on fasse cette opération, il faut choisir un beau jour, et se servir d'une serpette bien tranchante pour couper net du bas en haut sans faire éclater le bois. En taillant, il faut laisser un onglet ou excédent de trois ou quatre lignes au moins, au-dessus de l'œil sur lequel on taille, et faire toujours la coupe en pente du côté opposé à l'œil, afin que les pleurs ou l'humidité ne coulent pas dessus, ce qui lui nuirait beaucoup s'il survenait des gelées.

La première année, c'est-à-dire, l'année d'après la première feuille, la vigne aura poussé deux ou trois brins : on supprimera les plus élevés, et on taillera à deux yeux sur le plus bas, pourvu qu'il ait les conditions nécessaires; sans cela, on le retrancherait et on taillerait

sur le suivant. Il est essentiel de n'établir la taille que sur de bons brins.

Après la deuxième année, ou autrement dit, à la troisième commençant, suivant que les ceps auront plus ou moins bien poussé, on taillera ou sur deux brins, dont un à deux yeux et l'autre à un ; ou seulement sur un brin, à deux yeux. On taille rarement les deux brins à deux yeux chacun.

A la quatrième année, on pourra commencer à tailler à vin comme à bois, mais beaucoup plus à bois qu'à vin.

Pendant les quatre premières années, il est de la plus grande conséquence de tailler la vigne très-court, parce qu'il est de fait que, dans ce cas, elle croît d'autant plus en racines qu'elle pousse moins en bois : or, comme la force de la vigne, ainsi que de tous les végétaux, vient principalement des racines, le premier objet qu'on doit se proposer avant tout, est d'en faciliter la multiplication et l'alongement ; c'est le seul moyen d'établir promptement une vigne, de lui faire un bon pied, et d'en assurer le rapport et la durée. On ne doit la mettre à vin qu'après avoir satisfait à cette dernière condition.

Si on s'y conforme exactement, la vigne, à la cinquième année, sera très-forte : alors on

pourra lui laisser trois brins ou têtes, taillées chacune à trois yeux ; ou, si on le préfère, on taillera les deux premières têtes à deux yeux; et la troisième, qui est la plus éloignée de la souche, à cinq ou six yeux. Moins on donnera de longueurs aux têtes inférieures, et plus la vigne se maintiendra basse.

A la sixième année, la vigne bien conduite, peut être regardée comme faite, comme vigne ayant un bon pied, quoiqu'elle en puisse prendre encore. En conséquence, elle sera taillée de même que toutes les vignes formées et en bon rapport.

La longueur de la taille se décide par la qualité du bois et la force de la vigne. Si on taille trop court les bourgeons vigoureux, on fatigue le cep à donner de faux bois et des gourmands, et on ne récolte que peu de fruit; si au contraire un cep est faible, vieux, planté dans une terre maigre, sèche et peu profonde, ou lorsque son bois est effilé et mal nourri, et que l'année précédente a été trop sèche; ou si les bourgeons sont nombreux et forts, mais tendres et mal aoûtés, parce que l'année précédente a été pluvieuse; ou enfin, s'ils ont été gelés et endommagés par un hiver trop froid, il faut la décharger en la taillant fort court sur un petit nombre de ses meilleurs yeux.

Les vignerons, en taillant, doivent avoir une provision d'onguent, qui se fait avec de la bouse de vache mélangée avec de l'argile ou autre terre grasse, et un peu d'urine. Toutes les fois qu'ils seront obligés de faire des tailles ou des retranchemens considérables sur un cep, en retranchant des souches mortes ou du vieux bois jusqu'au vif, ils ne manqueront pas de recouvrir la plaie avec ce mélange, qui empêchera le mauvais effet du contact de l'air, et qui la fera recouvrir plus promptement : il est excellent aussi pour recouvrir les chancres et autres accidens qui surviennent au bois de la vigne, en nettoyant parfaitement la partie affectée et la recouvrant de quelques lignes d'épaisseur avec cette composition.

Il est essentiel de considérer, pour la taille, l'âge des vignes, la distance des ceps, la nature et l'espèce des raisins. La vigne doit être chargée selon sa force : si elle l'est trop, elle s'épuise bientôt ; si elle ne l'est pas assez, elle ne produit que du bois. Une vigne vieille et épuisée doit être traitée comme dans son enfance, c'est-à-dire, taillée court. Le besoin de la rajeunir doit faire ménager avec soin tout le jeune bois qui poussera de chaque souche vers le bas; c'est sur leur produit que l'on doit établir la conservation de la vigne; lors-

que cette ressource manque, il faut l'arracher.

Quand une vigne a été gelée et qu'on ne peut plus compter sur ses arrière-bourgeons, il faut couper jusque sur la souche l'ancien et le nouveau bois : cependant il se trouve des années où la neige a conservé le bas des ceps, tandis que le dessus est gelé; alors, on taille sur les sarmens qui ont échappé à ce fléau, à un œil ou deux.

Si la gelée n'a fait ses ravages qu'à la fin d'avril ou dans le courant de mai sur les nouvelles pousses de la vigne, il faudra tailler sur les bourgeons qui seront restés sains; et l'année suivante, tailler sur le seul bois qui a poussé sous les yeux ou qui a percé de la souche; car une vigne gelée pousse de nouveaux bois de toute part.

La vigne pousse peu de bois dans les années sèches; alors il faut tailler court et charger peu, si l'hiver a été rigoureux. Si le bois et les boutons en bourre ont gelé en partie, il ne faut pas se presser de retrancher le bois gelé; on peut encore espérer une récolte sur les arrière-bourgeons. Peu après que la température sera devenue plus douce, il faut examiner les bois qui ont souffert et les yeux qui sont éteints; on taille sur le bon bois et sur les bons yeux, quand même on devrait alonger plus que de

coutume, sauf à rabaisser l'année suivante et à tailler sur le bois qui aura poussé immédiatement de la souche.

Au reste, dans chaque vignoble, on trouve d'anciens vignerons expérimentés, qui savent parfaitement la manière de tailler le plus avantageusement toutes les espèces de ceps, et qui connaissent toutes les ressources à employer après les différens accidens qui surviennent à la vigne. C'est de pareils ouvriers qu'il convient de consulter, et se diriger ensuite d'après leur méthode.

Quant à la forme et à l'élévation que l'on doit donner aux ceps, à la manière de soutenir la vigne par des treilles, des échalas ou autres appuis, il y a une infinité de méthodes qui dépendent du climat et de l'espèce de vigne qu'on cultive : on emploie pour cela, depuis la simple baguette jusqu'aux arbres les plus élevés.

La méthode de cultiver la vigne en échalas est moins un mode qu'un besoin commandé par le climat : l'échalas appartient aux pays froids, où la vigne a besoin de toute la chaleur d'un soleil naturellement faible; ainsi, en l'élevant sur des bâtons perpendiculaires au sol, la terre découverte reçoit toute l'activité des rayons du soleil, et la surface entière du cep en est complètement frappée. Mais dans les climats

chauds, la terre demande à être garantie de l'ardeur dévorante du soleil ; le raisin a besoin lui-même d'être soustrait à ses feux; et pour atteindre ce but, on laisse ramper la vigne sur le sol; alors elle forme presque partout une couche assez touffue pour dérober le terrain et une grande partie des raisins à l'action directe du soleil : seulement, lorsque l'accroissement du raisin est à son terme, et qu'il n'est plus question que de le mûrir, on ramasse en faisceau les diverses branches du cep ; on met à nu les grappes de raisins, et par ce moyen on facilite la maturité. Dans ce cas, on produit véritablement le même effet que les échalas ; mais on n'a recours à cette méthode que lorsque la saison a été pluvieuse, lorsque les raisins sont trop abondans, ou lorsque la vigne existe dans un terrain gras et humide. Il est des pays où l'on effeuille la vigne, ce qui produit à peu près le même effet ; il en est d'autres où l'on tord le péduncule du raisin pour en déterminer la maturité, en arrêtant la végétation.

Des Labours et Cultures.

L'art de travailler, la manière de la planter et de la tailler, influent puissamment sur la qualité et la quantité du vin. Pour bien sentir l'effet d'une bonne culture sur le vin, il suffit

d'observer ce qui se passe dans une vigne abandonnée à elle-même ; on y verra que le sol, bientôt couvert de plantes étrangères, acquiert de la dureté et n'est plus que très-imparfaitement accessible à l'air et à l'eau : le cep n'étant plus taillé, pousse de faibles rejetons et fournit des raisins qui diminuent chaque année, et parviennent difficilement à maturité ; ce n'est plus cette plante vigoureuse dont la végétation annuelle couvrait le sol à une grande distance ; ce ne sont plus ces grappes de raisins bien nourries, qui présentaient un aliment sain et sucré ; c'est un individu rabougri, dont les fruits aussi faibles que mauvais attestent l'état de langueur et de dépérissement où il se trouve. Qui a produit tous ces phénomènes ? le manque de culture.

Après la taille, les labours sont l'opération la plus importante et la plus utile pour la vigne, parce qu'ils ameublissent le terrain, le font pénétrer par la pluie et les rayons du soleil, et qu'ils le nettoient d'une foule d'herbes qui nuiraient beaucoup à cette plante par leurs racines et par leurs tiges. On voit pour ainsi dire renaître une plante nouvellement labourée, lorsque cette culture a été donnée à propos et d'une manière convenable ; car autant elle est avantageuse quand elle est faite au mo-

ment favorable, autant elle est dangereuse si elle est contraire aux circonstances. Ainsi, on se gardera bien de labourer une vigne dans le temps où les gelées tardives pourraient nuire à ses bourgeons naissans, immédiatement après une grêle, pendant la pluie, etc.

Il faut commencer le premier labour, lorsqu'après la taille on est prêt à planter les échalas, c'est-à-dire, au moment où la sève commence à circuler, avant la sortie des bourgeons. Il n'est question ici que des vignobles où la chaleur est tempérée; car dans les pays méridionaux où l'on taille avant l'hiver, on doit labourer à la fin de l'automne. Le second labour se fait après la fleur du raisin, lorsque le fruit est noué et que la coulure n'est plus à craindre : il faut éviter avec soin de toucher à la terre quand la vigne est en fleur. Le troisième labour doit avoir lieu lorsque le raisin a pris la plus grande partie de son accroissement, et qu'il est prêt à changer de couleur pour mûrir. Ce dernier labour est plutôt destiné à détruire toutes les mauvaises herbes qu'à remuer la terre; il doit donc être léger et peu profond.

On doit regarder la bonne qualité du terrain comme l'ouvrage de la nature : tout l'art consiste à le remuer, à le tourner à plusieurs re-

prises et à des époques favorables. Par ce moyen, on le nettoie de toutes les plantes nuisibles; on le dispose à mieux recevoir l'eau, et à la transmettre plus aisément à la plante; on fait pénétrer l'air avec plus d'aisance; et sous tous ces rapports, on réunit toutes les conditions nécessaires pour favoriser une végétation convenable. Mais lorsque par des spéculations particulières on a intérêt d'obtenir un vin abondant, et qu'à cette condition on peut sacrifier la qualité, alors on peut fumer la vigne, donner au cep plus de rejetons, et favoriser toutes les causes qui peuvent multiplier le raisin.

Manière de provigner la Vigne.

Quand une vigne se dépeuple et se dégarnit, soit par quelque accident, soit de vieillesse, il n'y a que deux moyens de réparer ces lacunes et de la rétablir, mais qui seraient longs; c'est d'y mettre des plants enracinés ou d'employer des boutures. Il est beaucoup plus simple de marcotter les ceps encore vigoureux qui poussent plusieurs sarmens; on les retranche à la taille, et ils servent à repeupler les places vides, en les couchant dans la terre jusques vers les derniers nœuds ou boutons, que l'on fait sortir dans l'endroit où l'on a be-

soin d'un cep; si la marcotte, ou provignure, est bien faite, ce remplacement donnera du fruit la deuxième année.

Lorsqu'on a une place à regarnir, ou une mauvaise espèce de cep à remplacer, on fait une fosse de 4 à 5 décimètres (15 à 18 pouces) de profondeur, sur une longueur et une largeur proportionnée au nombre des tiges qu'on aura à remplacer ou à coucher; la forme est indifférente. Après qu'on a enlevé la terre avec soin et ménagement au pied du cep, on couche les branches dans le fond de la fosse, après en avoir remué la terre; ensuite on dirige les bouts dans les places où l'on veut établir les nouveaux ceps. On prendra bien garde de casser les branches en les chargeant de terre, et en relevant les bouts pour les faire sortir, afin qu'ils puissent pousser : étant ainsi assujétis par la terre dont ils seront couverts, on y ajoutera quelques pelletées de bon terreau. Il ne faut pas remplir cette fosse quand on labourera la vigne, afin que les racines qui pousseront le long des branches couchées, aillent chercher leur nourriture vers le fond, plutôt qu'à la surface du terrain. Quand l'extrémité de chaque branche couchée sera dressée, on la taillera à deux ou trois yeux, et on la soutiendra par un vieux échalas, ou tuteur.

Dans les vignobles composés de ceps dont la tête s'élève à 3 ou 4 décimètres (12 à 15 pouces) de terre sans branche, et forme une espèce de buisson, on ne peut les provigner comme dans les cantons où les souches rampent sur la terre. Il faut alors repeupler la vigne avec des plants enracinés ou des crossettes, ou marcottes, en mettant au pied de chaque plant un peu de terre neuve ou terreau.

Pour faire provigner, il convient de choisir de bons vignerons, de les bien payer, et de les surveiller; sans cela, ils feront de mauvaises provignures en creusant peu les fosses, en cassant les sarmens et en garnissant mal la vigne, sur-tout dans les endroits difficiles à creuser.

Le temps de faire les provignures, est celui où l'on plante la vigne, c'est-à-dire, pour les climats chauds, dans les mois de novembre et décembre; et dans ceux de février et de mars, même au commencement d'avril pour les pays froids. Cette opération ne doit jamais se faire par la gelée, ni par la pluie.

On connaît qu'une vigne a besoin d'être renouvelée par des provignures, lorsqu'elle est vieille, quand elle pousse faiblement, qu'elle n'est garnie que de vieux ceps, et qu'il s'y fait des lacunes. Il ne faut pas attendre qu'une vi-

gne soit délabrée pour la repeupler; elle doit être entretenue soigneusement chaque année. En y faisant porter de temps en temps des terres nouvelles et des amendemens convenables, elle durera aussi long-temps que ces soins lui seront continués.

De la Greffe.

On peut greffer avec succès la vigne sur le tronc, au mois d'avril, avec une ligature semblable à la méthode des greffes en poupée des arbres : le cep de la vigne n'a pas une écorce qui permette de greffer soit en œil dormant, soit en œil poussant. On ne doit pas donner moins de deux yeux sur chacune des broches de chaque cep; il aura assez de force pour les pousser : d'ailleurs, quand les deux ou trois broches seront bien prises, on pourra supprimer l'œil le plus faible de chacune. Il ne faut pas négliger de planter un ou deux échalas au pied du cep greffé, afin d'y arrêter les rameaux qui, tendres pendant les premiers mois, seraient susceptibles de s'éclater au vent, ou par un choc.

Il y a une autre méthode de greffer la vigne, qui est connue et pratiquée dans le Languedoc : sa parfaite réussite a engagé plusieurs propriétaires et vignerons à l'exécuter en

grand ; et elle prend faveur dans cette province. Voici le procédé : on couche le cep dans un fossé de 4 décimètres (15 pouces) environ de profondeur ; on coupe les sarmens à deux ou trois yeux du tronc, entre deux boutons, en bec de flûte un peu alongé ; on a des sarmens coupés de la même façon par le gros bout, on les ajuste l'un sur l'autre, et on les assujétit avec du fil de coton ou de laine, qui ne puissent pas les couper ; on couche le tout dans la fosse sur une couche de terre bien émiettée ; on la remplit sans la fouler ; et on ne laisse sortir de terre que deux yeux ou boutons, en plantant un petit échalas à côté pour soutenir le cep greffé : si on fait plus d'une greffe sur une souche, on les divise comme les doigts quand la main est épanouie. L'opération se fait depuis le mois de février jusqu'au quinze d'avril : la sève alors en mouvement, ne tarde pas à souder les deux sarmens ; et en passant par le vieux cep elle en est plus parfaite, ainsi que la qualité du vin.

En greffant une vigne, on la rajeunit ; elle donne, deux ans après l'opération, une plus grande quantité de vin qu'avant ; et le vin est meilleur que celui de la même vigne âgée de 12 à 15 ans.

Quand on veut élever des vignes de se-

mences, on doit les semer vers les derniers jours de février, ou au commencement de mars, dans des pots remplis de nouveau terreau léger, et plongés dans une couche modérément chaude, en aspergeant légèrement le terreau avec un arrosoir qui ait une grille fine. Environ six ou huit semences, si elles sont bonnes, suffiront pour chaque pot; car, si on les sème trop épaisses, ces plantes sont sujettes à s'éfiler, et par conséquent à devenir très-faibles. Dans les temps secs, les pots doivent être légèrement arrosés chaque jour; mais dans les temps humides ou de brouillards, on peut souvent omettre ce soin, et ne les arroser que pour maintenir le terreau humide jusqu'à ce que les plantes commencent à pousser.

Des Maladies de la Vigne.

Les vignobles situés dans les climats froids, sont infiniment plus exposés à éprouver des maladies et des accidens, que ceux des pays méridionaux; car ceux-ci sont exempts des gelées, des pluies longues et froides au temps de la fleur, des matinées fraîches, des brouillards et autres intempéries funestes à la vigne, sur-tout dans certaines circonstances critiques où la moindre variation de l'air peut devenir

nuisible à une plante délicate et originaire des climats chauds.

Plusieurs causes occasionent la coulure de la vigne : 1.° un froid aigu et constant, produit par les vents du nord ou de nord-ouest, arrête la circulation de la sève : l'embryon, cessant de recevoir de la terre son tribut alimentaire et de l'air sa douce chaleur, souffre, languit et tombe, ainsi qu'il arrive au poulet sortant de l'œuf et exposé au froid : cet état de l'atmosphère est également nuisible aux autres fruits.

2.° Un soleil trop vif, de fortes rosées, ou d'épais brouillards : le soleil saisit l'embryon trop attendri, le grille en desséchant trop brusquement ses canaux, ses fibres, et les étamines qui le fécondent;

3.° Une longue et aride sécheresse qui absorbe toute l'huminité de la terre et de l'air, oblitère les canaux de la sève et l'épaissit de manière à ce qu'elle ne monte plus que difficilement.

4.° Des pluies abondantes et continuelles, froides ou chaudes : elles lavent et entraînent les poussières séminales, indépendamment de ce qu'elles forcent la végétation.

5.° Enfin, cette maladie peut aussi avoir lieu par la faute du vigneron, qui aura labouré,

ébourgeonné ou travaillé la vigne dans un moment où elle doit être absolument tranquille pour que la fructification puisse s'opérer avec succès. Aussi, est-il très-important de ne jamais faire aucune opération dans la vigne, pendant que la fleur dure et que le raisin ne sera pas noué.

Influence de la Saison sur la qualité du Raisin.

La nature du raisin varie selon le caractère que présente la saison; ses effets se déduisent naturellement des principes établis sur l'influence du climat, du sol et de l'exposition, puisqu'on a vu ce que peuvent l'humidité, le froid et la chaleur sur la formation et les qualités du raisin. En effet, une saison froide et pluvieuse dans un pays naturellement chaud et sec, produira sur le raisin le même effet que le climat du nord : cette intervention dans la nature, en rapprochant les climats, en assimile et identifie toutes les productions.

La vigne aime la chaleur; et le raisin ne paraît à son degré de perfection que dans des terres sèches et frappées d'un soleil ardent : lorsqu'une année pluvieuse entretiendra le sol dans une humidité constante, et maintiendra dans l'atmosphère une température humide et froide, le raisin n'acquerra ni sucre

ni parfum; et le vin qui en proviendra sera faible, insipide, abondant. Ces sortes de vins se conservent difficilement; la petite quantité d'alcool qu'ils contiennent ne peut les préserver de la décomposition, et la quantité d'extractif qui y existe, y détermine des mouvemens qui tendent sans cesse à les dénaturer.

Les pluies qui surviennent à l'époque ou aux approches des vendanges, sont toujours les plus dangereuses; alors le raisin n'a plus assez de temps ni assez de force pour en élaborer les sucs; il se remplit, et ne présente plus à la fermentation qu'un fluide très-liquide, qui tient en dissolution une trop petite quantité de sucre pour que le produit de la décomposition soit fort et spiritueux.

Les pluies qui tombent dans les premiers momens de l'accroissement du raisin, lui sont très-favorables; elles fournissent à l'organisation du végétal l'aliment principal de la nutrition; et si une chaleur soutenue vient ensuite en faciliter l'élaboration, la qualité du raisin ne peut qu'être parfaite.

Les vents sont constamment préjudiciables à la vigne; ils produisent, principalement dans les terres fortes, une couche dure et compacte qui s'oppose au passage libre de l'air et de l'eau, et entretient autour de la ra-

cine une humidité putride qui tend à la corrompre. Cet inconvénient doit déterminer les cultivateurs à éviter avec soin de planter la vigne dans des terrains exposés aux vents; ils doivent rechercher les lieux tranquilles, bien abrités, où la plante ne reçoive que l'influence bienfaisante de l'astre vers lequel on la tourne.

Les brouillards sont encore très-dangereux à la vigne; ils sont mortels pour la fleur, et nuisent essentiellement au raisin. Indépendamment des miasmes putrides que les météores déposent trop souvent sur les productions des champs, ils ont toujours l'inconvénient d'humecter les surfaces, et d'y former une couche d'eau d'autant plus facile à s'évaporer, que l'intérieur de la plante et de la terre n'y sont pas humectés dans une même proportion; de manière que les rayons du soleil tombant sur une couche légère d'humidité, l'évaporent en un instant; et au sentiment de fraîcheur déterminé par cette évaporation, succède une chaleur d'autant plus nuisible, que le passage en a été brusque. Il arrive encore assez souvent que des nuages suspendus dans les airs, en concentrant les rayons du soleil, les dirigent vers des points de la vigne qui en sont brûlés. On voit encore

dans les climats chauds, que quelquefois la chaleur naturelle du soleil, fortifiée par l'effet de la réverbération de certaines roches ou terrains blanchâtres, dessèche les raisins qui y sont exposés.

Quoique la chaleur soit nécessaire pour mûrir, sucrer et parfumer le raisin, on se tromperait de croire que par sa seule action elle peut produire tous les effets désirables : on ne doit la considérer que comme un mode nécessaire d'élaboration; ce qui suppose que la terre est suffisamment pourvue de sucs qui doivent fournir à son travail. Il faut de la chaleur; mais il ne convient pas que cette chaleur s'exerce sur une terre desséchée; car dans ce cas, elle brûle plutôt qu'elle ne vivifie. Le bon état d'une vigne, la bonne qualité du raisin, dépendent d'une juste proportion, d'un équilibre parfait entre l'eau qui doit fournir l'aliment à la plante, et la chaleur qui seule peut en faciliter l'élaboration.

Du moment favorable à la Vendange, et des moyens d'y procéder.

La vigne la mieux exposée, plantée dans le terrain le plus convenable et cultivée dans les meilleurs principes, donnera du mauvais vin, si la récolte du raisin ne se fait dans le

moment favorable et au degré de maturité qu'une expérience suivie a désignés.

Le moment le plus favorable à la vendange est celui de la parfaite maturité du raisin, c'est-à-dire, lorsque la queue verte de la grappe devient brune ; que la grappe devient pendante ; que le grain du raisin a perdu sa dureté, et la pellicule devenue mince et transparente ; lorsque la grappe et les grains de raisins se détachent aisément ; que le jus du raisin est savoureux, doux, épais et gluant, et que les pepins des grains sont vides de substance glutineuse.

La chute des feuilles annonce plutôt le retour de l'hiver que la maturité du raisin : aussi ne doit-on pas se régler d'après ce signe, qui est très-fautif ; de même que la pourriture que plusieurs causes peuvent décider, sans qu'aucune permette d'en déduire une preuve de la maturité. Cependant, lorsque les gelées forcent les feuilles à tomber, il n'est plus permis de différer la vendange, parce que le raisin n'est plus susceptible de maturité : un plus long séjour sur le cep, ne pourrait qu'en amener la putréfaction.

Il est des qualités de vin qu'on ne peut obtenir qu'en laissant dessécher sur le cep les raisins qui doivent le fournir : c'est ainsi que

dans les îles de Candie et de Chypre, on laisse faner le raisin avant de le récolter. On desséche le raisin qui fournit le Tockai et quelques vins d'Italie : les vins d'Arbois se font après que les premières gelées ont passé sur le raisin. On fait le vin de paille, en cueillant les raisins par un temps sec et serein ; on les étend sur des claies ou paillassons, sans qu'ils se touchent ; ensuite on les expose au soleil, et on les rentre lorsqu'il est passé ; on enlève avec soin les grains qui pourrissent : lorsque le raisin est bien fané, on le presse et on le fait fermenter.

Il est des climats où le raisin ne mûrit jamais bien ; tels sont presque tous les pays élevés et froids, ceux que produisent les terrains gras et mal situés : alors, on est forcé de vendanger un raisin vert, pour ne pas l'exposer à pourrir sur le cep ; l'automne humide et pluvieux ne pourrait qu'ajouter à sa mauvaise qualité.

La nécessité de vendanger étant bien reconnue, il ne faut en exécuter le travail, autant qu'il est possible, que lorsque le sol et les raisins sont secs, et que le beau temps paraît assuré, pour que les travaux ne soient pas interrompus. Plus le raisin sera mûr et plus il fera chaud au moment de la vendange, plus

la fermentation se fera promptement et donnera une meilleure qualité de vin.

On vendange en deux ou trois reprises dans les lieux où l'on est jaloux de soigner la qualité du vin. A la première coupe, qui est généralement la meilleure, on enlève tous les raisins de la même espèce et également mûrs, pour les mettre à part : à la seconde coupe, on prend les raisins moins mûrs, avec ceux d'espèces différentes ; et on achève de récolter à la troisième coupe les raisins verts, pourris ou mal conditionnés.

Dans quelques pays, on redoute une vendange composée de raisins parfaitement mûrs : on craint alors que le vin ne soit trop doux ; et on y remédie, en y mêlant des raisins moins mûrs. En général, le vin n'est mousseux et piquant, que lorsqu'on travaille des raisins qui n'ont pas acquis une maturité entière : c'est ce qui se pratique dans la Champagne et ailleurs.

Pour recevoir le raisin détaché du cep avec l'ongle du pouce, ou coupé très-court avec une serpette ou des ciseaux ; on doit se servir de petits baquets ou sceaux à deux anses, qui ne soient pas d'une trop grande capacité pour être plus faciles à transporter d'un lieu à l'autre ; et dès que le sceau est plein,

on le vide dans une balonge qu'un homme transporte commodément à dos jusqu'à la cuve : ce transport se fait aussi sur charrette, ou à dos de mulet ; les localités décident sur le choix de l'une ou l'autre de ces méthodes.

Moyens pour disposer le Vin à la fermentation.

La faculté de convertir le suc doux du raisin en une liqueur spiritueuse, est un effet de l'art : c'est par la fermentation de ce suc exprimé que s'opère ce changement.

En Espagne, en Lorraine, dans une partie de l'Italie, et dans l'île de Chypre, on laisse les raisins exposés pendant plusieurs jours à toute l'ardeur du soleil avant de les presser. C'est sur-tout lorsqu'on se propose de fabriquer des vins blancs liquoreux, qu'on dessèche le raisin pour en épaissir le suc et modérer ainsi la fermentation.

Les anciens connaissaient non-seulement l'art de dessécher les raisins au soleil ; mais ils pratiquaient aussi le procédé employé pour cuire et rapprocher le moût : ils distinguaient trois sortes de vins cuits ; le premier se faisait avec des raisins desséchés au soleil ; le second se faisait en réduisant le moût de moitié, à l'aide du feu ; et le troisième provenait d'un moût tellement rapproché par la cuisson, qu'il n'en

restait plus que le tiers ou le quart. Ces méthodes employées de nos jours, servent à diriger la fermentation d'une manière avantageuse, en épaississant une portion du moût, qu'on mêle ensuite avec le reste de la masse : ce moyen est infaillible pour donner à tous les vins un degré de force que la plupart ne sauraient acquérir sans cela.

Quelques amateurs conseillent d'égrapper le raisin avant de le déposer dans la cuve : cette méthode, qui peut être très-bonne dans certains cas, ne doit pas être exclusive. Il est de fait que la grappe est âpre et austère ; et l'on ne peut nier que les vins qui proviennent de raisins non égrappés, ne participent de cette qualité : mais il est des vins faibles et insipides, tels que la plupart de ceux qu'on récolte dans les pays humides, où la saveur légèrement âpre de la grappe relève la fadeur naturelle de cette boisson.

La fermentation marche avec plus de force et de régularité dans du moût mêlé avec la grappe, que dans celui qui en a été dépouillé : la grappe concourt à opérer une décomposition plus complète du moût, et à produire tout l'alcool dont il est susceptible ; de manière qu'elle peut être considérée comme un ferment avantageux, dans tous les cas où l'on

craindrait que la fermentation ne fut lente et retardée.

Le raisin égrappé fait un vin plus délicat ; l'autre, le produit plus fort : tous deux trouvent des partisans de ces boissons.

Qu'on égrappe ou qu'on n'égrappe pas, il est indispensable de fouler le raisin pour en extraire le jus et faciliter sa fermentation : on procède généralement à cette opération à mesure que l'on vendange. Dans le canton de Veau on foule le raisin à la vigne avec un pilon à long manche, dans des balonges ovales ou des baquets ronds d'environ 10 à 13 décimètres (3 à 4 pieds) de hauteur et de diamètre d'ouverture par le haut; chaque balonge ou baquet étant plein, on le conduit au cellier, où on le décharge dans une cuve.

Quelque méthode qu'on adopte pour le foulage du raisin, il ne saurait éprouver une fermentation spiritueuse si, par une pression convenable, on n'en extrait pas le suc pour le soumettre à l'action des causes qui déterminent le mouvement de la fermentation. Il est donc important, pour donner à cette portion très-intéressante de la vendange, le degré de perfectionnement convenable, de soumettre à l'action du *pressoir* tous les raisins à mesure qu'on les transporte de la vigne; sans cela, la

fermentation ne saurait marcher d'une manière uniforme; le suc exprimé terminerait sa période de décomposition avant même que les grains qui ont échappé au foulage eussent commencé la leur; ce qui alors présenterait un tout dont les élémens ne seraient plus en rapport.

Le suc exprimé, soit le moût, sera reçu dans une cuve, dans des vases ou dans des tonneaux dont la capacité doit être proportionnée à la quantité de vin qu'on récolte; et là, on l'abandonnera à la fermentation spontanée. Par ce seul moyen, le mouvement de la décomposition s'exercera sur toute la masse d'une manière égale; la fermentation sera uniforme et simultanée pour toutes les parties.

Par une suite des principes qui viennent d'être développés, l'on doit avoir l'attention de remplir la cuve, les vases ou tonneaux dans les vingt-quatre heures; un temps trop long entraîne le grave inconvénient d'une suite de fermentations successives qui, par cela seul, sont toutes imparfaites; une portion de la masse du liquide a déjà fermenté, que la fermentation commence à peine dans une autre portion; le vin qui en résulte est donc un vrai mélange de plusieurs vins plus ou moins fermentés. Le cultivateur intelligent et jaloux de ses produits, doit donc déterminer

le nombre des vendangeurs d'après la capacité connue de ses tonneaux; et si une pluie inattendue vient suspendre les travaux de sa récolte, il doit laisser fermenter séparément ce qui se trouve ramassé, plutôt que de s'exposer quelques jours après à en troubler les mouvemens, et à en altérer la nature par l'addition d'un moût frais et aqueux.

On distingue avec soin le produit d'une fermentation *libre* ou *close*, c'est-à-dire, faite dans des vaisseaux ouverts ou dans des vaisseaux fermés. Les vins mousseux ne doivent la propriété de mousser qu'à ce qu'ils ont été enfermés dans le verre avant qu'ils aient complété leur fermentation. Alors le gaz acide carbonique, lentement développé dans la liqueur, y reste comprimé jusqu'au moment où l'effort de la compression venant à cesser par l'ouverture des vaisseaux, il peut s'échapper avec force.

Le vin fermenté dans des vases ou tonneaux, est plus généreux et plus agréable au goût que celui qu'on laisse fermenter dans des cuves ouvertes, qu'elles soient construites en pierre ou en bois, parce qu'il a retenu l'arome et l'alcool, qui se perdaient en partie dans une fermentation à l'air libre.

Tout le travail de la vinification se fait dans

la fermentation; c'est par elle seule que le moût passe à l'état de vin. La fermentation est proportionnée à la masse du liquide ; mais on ne doit pas en conclure qu'il soit plus avantageux de faire fermenter un grand volume, ni que le vin qui en provient ait des qualités supérieures : il est un terme à tout, et des extrêmes également dangereux qu'il faut éviter. Pour avoir une fermentation complète, il ne faut pas l'obtenir trop précipitée.

On ne peut déterminer la masse la plus favorable à la fermentation; elle varie selon la nature du vin et le but qu'on se propose. S'il est question de conserver l'arome, elle doit s'opérer en plus petite masse que s'il s'agit de développer toute la partie spiritueuse pour fabriquer des vins propres à la distillation. Il convient donc de varier la capacité des vases selon la nature du raisin : lorsqu'il est très-mur, doux, sucré et desséché, le moût est épais, pâteux, etc. la fermentation s'y établit difficilement, et il faut une grande masse de liquide pour décomposer pleinement le suc siropeux; sans cela, le vin reste liquoreux, douceâtre, nauséabond; ce n'est qu'après un long séjour dans le tonneau que cette liqueur parvient au degré de perfection qu'elle peut atteindre.

Le principe doux et sucré, l'eau et le tartre sont les trois élémens du raisin qui paraissent influer le plus puissamment sur la fermentation; c'est non-seulement à leur existence qu'est due la première cause de cette sublime opération, mais c'est encore aux proportions très-variables entre ces divers principes constituans, qu'il faut rapporter les principales différences que présente cette fermentation.

Comme le but et l'effet de la fermentation spiritueuse se réduisent à produire l'alcool en décomposant le principe sucré, il résulte que la formation de l'un est toujours en proportion de la destruction de l'autre, et que l'alcool sera d'autant plus abondant, que le principe sucré l'aura été lui-même. C'est pour cela qu'on augmente à volonté la quantité d'alcool ou la qualité spiritueuse du vin, en ajoutant du sucre au moût qui paraît en manquer; le miel, la mélasse et toute autre matière sucrée d'un moindre prix, pourvu qu'ils n'aient point de saveur désagréable et accessoire qui ne puisse être détruite par une bonne fermentation, peuvent être employés: ainsi on supplée par l'art au défaut de la nature.

Quant aux soins qu'exige la fermentation, elle doit être gouvernée d'après la nature du

raisin, et conformément à la qualité de vin qu'on désire obtenir. Le raisin de Bourgogne ne peut pas être traité comme celui du Languedoc : le mérite de l'un est dans un bouquet qui se dissiperait par une fermentation vive et prolongée ; le mérite de l'autre est dans la grande quantité d'alcool qu'on peut y développer, et ici la fermentation doit être longue et complète. En Champagne, on cueille le raisin destiné pour le vin blanc mousseux, dès le matin avant que le soleil ait dissipé la rosée ; et, dans le même pays, on ne coupe le raisin destiné à la fabrication du vin rouge, que lorsque le soleil l'a fortement frappé et bien desséché. Ici, il faut de la chaleur artificielle pour provoquer la fermentation ; là, la nature du moût est telle que la fermentation demanderait à être modérée. Chaque pays a ses procédés qui lui sont prescrits par la nature même de ses raisins, et il serait ridicule de vouloir tout soumettre à la même règle. Il importe de bien connaître la nature de son raisin et les principes de la fermentation ; à l'aide de ces connaissances, on se fera un système de conduite qui ne peut qu'être très-avantageux, parce qu'il est fondé non sur des hypothèses, mais sur la nature même des choses.

Dans les pays froids, où le raisin est peu sucré et très-aqueux, il fermente difficilement : on provoque la fermentation de plusieurs manières, soit en introduisant une quantité convenable de moût bouillant dans le tonneau, soit en remuant et agitant la vendange de temps en temps; quelquefois on couvre les tonneaux avec des couvertures, ou bien on échauffe l'atmosphère dans lequel les tonneaux sont placés.

Enfin, la température de l'air, l'état de l'atmosphère, le temps qui a régné pendant la vendange, ont leur effet sur la fermentation vineuse : l'agriculteur doit faire attention à toutes ces causes, pour en déduire des règles de conduite capables de le guider.

Coloration des Vins.

Le moût qui découle du raisin qu'on transporte de la vigne au cellier, avant qu'on l'ait foulé au pressoir, fermente seul, et donne le vin *vierge*, qui n'est pas coloré.

Les raisins rouges dont on exprime le suc par le simple foulage, fournissent du vin blanc toutes les fois qu'on ne le fait pas fermenter sur le marc.

Le vin se colore d'autant plus, que la vendange reste plus long-temps en fermenta-

tion : il est d'autant moins coloré, que le foulage a été moins fort, et qu'on s'est abstenu avec plus de soin de le faire fermenter sur le marc.

Le vin est d'autant plus coloré, que le raisin est plus mûr et moins aqueux. La liqueur que fournit le marc qu'on soumet au pressoir est plus colorée.

Les vins méridionaux, et en général ceux qu'on récolte dans les lieux bien exposés au midi, sont plus colorés que les vins du nord.

Tels sont les axiomes pratiqués, qu'une longue expérience a sanctionnés. Il en résulte deux vérités principales : la première, c'est que le principe colorant du vin existe dans la pellicule du raisin ; la seconde, c'est que ce principe ne se détache et ne se dissout complètement dans la vendange que lorsque l'alcool y est développé.

D'après cet exposé, il n'est personne qui ne puisse se rendre raison de tous les procédés usités pour obtenir des vins plus ou moins colorés. Il est donc au pouvoir du cultivateur de donner à ses vins la teinte de couleur qu'il désire.

Du temps où il convient de décuver et de transvaser les Vins.

Les cultivateurs ont mis de tout temps un grand intérêt à pouvoir reconnaître, à des signes certains, le moment le plus favorable pour décuver les vins : mais ici, comme ailleurs, on est tombé dans le grand inconvénient des méthodes générales. Ce moment doit varier selon le climat, la saison, la qualité du raisin, la nature du vin qu'on se propose d'obtenir, et autres circonstances qu'il ne faut pas perdre de vue.

En général, les raisins riches en principes sucrés, doivent fermenter plus long-temps : on doit laisser terminer la fermentation, et ne soutirer que lorsque la chaleur est tombée. Le moût doit cuver d'autant moins de temps qu'il est moins sucré : les vins légers, appelés *vins de primeur* en Bourgogne, ne peuvent supporter la cuve que six à douze heures.

Le moût doit cuver d'autant moins de temps qu'on se propose de retenir le gaz acide, et de former des vins mousseux : dans ce cas, on se contente de fouler le raisin, et d'en déposer le suc dans des tonneaux, après l'avoir laissé cuver quelquefois vingt-quatre heures, et souvent point du tout. Alors, d'un côté, la

fermentation est moins tumultueuse ; et, de l'autre il y a moins de facilité pour la volatilisation du gaz ; ce qui contribue à retenir cette substance très-volatile, et à en faire un des principes de la boisson.

Le moût doit d'autant moins cuver, qu'on se propose d'obtenir un vin moins coloré : cette condition est sur-tout d'une grande importance pour les vins blancs. Il doit cuver d'autant moins de temps que la température est plus chaude, et la masse plus volumineuse, etc. : dans ce cas, la vivacité de la fermentation supplée à sa longueur.

Le moût doit cuver d'autant moins de temps qu'on se propose d'obtenir un vin plus agréablement parfumé. La fermentation sera, au contraire, d'autant plus longue, que le principe sucré sera plus abondant, et le moût plus épais.

La fermentation sera d'autant plus longue, qu'ayant pour but de fabriquer des vins pour la distillation, on doit tout sacrifier à la formation de l'alcool. Elle sera d'autant plus longue, que la température a été plus froide au moment de la vendange. La fermentation sera d'autant plus longue qu'on désire un vin plus coloré.

C'est en se dirigeant d'après ces principes, qu'on pourra concevoir pourquoi, dans un

pays, la fermentation se termine en vingt-quatre heures, tandis que dans d'autres, elle se continue douze à quinze jours; pourquoi, une méthode ne peut pas recevoir une application générale, et pourquoi les procédés particuliers exposent à des erreurs, etc.

L'agriculteur prévoyant doit toujours préparer ses vases, tonneaux, etc. aux approches de la vendange, de manière qu'ils soient toujours disposés à recevoir le vin qu'on veut y mettre.

Si les tonneaux sont neufs, le bois qui les composent conserve une certaine amertume qui peut se transmettre au vin ; on corrige ces défauts, en y passant de l'eau chaude, et de l'eau de sel à plusieurs reprises : on y agite ces liqueurs avec soin, et on les y laisse séjourner assez long-temps pour qu'elles y pénètrent le tissu et en détachent le principe nuisible. Si le tonneau est vieux et qu'il ait servi, on le défonce on enlève avec un instrument tranchant la couche de tartre qui en tapisse les parois, et on y passe de l'eau chaude ou du vin.

Lorsque les tonneaux ont contracté quelques mauvaises qualités, telles que moisissure, goût de punaise, etc. il faut les brûler : il est possible de masquer ces vices ; mais il serait à craindre qu'ils ne reparussent.

Les anciens Romains mettaient du plâtre, de la myrrhe et différens aromates dans les tonneaux où ils déposaient leurs vins en les soutirant. Les Grecs y ajoutaient un peu de mirthe pilé ou de l'argile : ces diverses substances avaient le double avantage de parfumer le vin et de le clarifier promptement.

Les tonneaux convenablement préparés, sont assujétis sur la banquette qui doit les supporter ; on à l'attention de les élever de quelques décimètres (pouces) au-dessus du sol, soit pour prévenir l'action d'une humidité putride, soit pour faciliter l'extraction du vin qu'ils doivent contenir. On les dispose par rangées paralèlles ; ayant soin de laisser un intervalle suffisant pour pouvoir circuler commodément, et s'assurer qu'aucun d'eux ne perde et ne transpire.

C'est dans les tonneaux et vases ainsi préparés, qu'on dépose le vin, dès qu'on juge qu'il a suffisamment fermenté.

Dans plusieurs vignobles, on emploie des soufflets avec des tuyaux de cuir pour soutirer les vins ; dans d'autres, on se sert de pompes de fer blanc : mais un instrument très-commode, est le robinet de cuivre, que l'on place au bas de chaque tonneau ; on en a de plusieurs grosseurs, et même d'assez petits

pour que le bec puisse entrer dans le cou d'une bouteille. On commence par tirer le vin sans bouger le tonneau, jusqu'à ce qu'il soit descendu à la hauteur où le robinet est placé; alors, on soulève doucement le tonneau, et on le soutient avec des coins de bois : aussitôt que l'on apperçoit que la liqueur sort un peu trouble, il faut cesser, et garder ce qui reste pour les ouvriers.

Dans les premiers momens que le vin a été mis dans les tonneaux, on entend un léger sifflement qui provient du dégagement continu de bulles de gaz acide carbonique, qui s'échappent de tous les points de la liqueur; il se forme une écume à la surface, qui déverse par le bondon; il faut avoir l'attention de tenir le tonneau toujours plein, pour que l'écume sorte, et que le vin se dégorge: aussitôt que la grande fermentation a cessé, et que l'écume ne sort plus, même en remplissant jusqu'à la bonde, on la couvre avec quelques feuilles de vigne, ou avec une tuile, afin que l'air extérieur ne pénètre point dans les tonneaux, sans que cependant ils soient bouchés assez fort pour empêcher que le vin ne puisse dissiper de temps en temps de sa vapeur; autrement, il briserait ses fonds. Le vin ne peut être trop propre; et l'expérience a prouvé que ceux

qui se sont bien épurés par la fermentation dans les tonneaux, sont plus délicats et plus fins que ceux dont on n'a pas surveillé avec soin de verser de nouveau vin à mesure que la masse du liquide s'affaisse dans le tonneau : c'est ainsi qu'on le pratique pour les vins délicieux de l'Hermitage.

On laisse ainsi reposer le vin environ un mois, en remplissant les tonneaux tous les huit ou dix jours pendant cet intervalle; après quoi on peut le bondonner avec des bouchons de liége ou de bois tendre, bien tournés, un peu plus minces d'un bout que de l'autre, et enveloppés d'un linge propre, afin qu'il ne reste aucune ouverture. Les personnes attentives à bien tenir leurs vins, ont l'attention de tremper ces bouchons dans de l'eau-de-vie, avant de les placer dans l'ouverture, où ils doivent être chassés à coups de maillet : elles font ensuite un petit trou sur le devant du tonneau, dans la douve supérieure, qui se bouche avec un petit fausset ou cheville ronde, et qu'on peut ôter facilement si le vin a besoin d'air. Il est important de ne jamais remplir les tonneaux qu'avec la même espèce de vin que celui qui y a été mis : cette attention est une de celles qui contribuent le plus à la qualité du vin.

On transvase les vins blancs dans le mois de décembre, et on les soufre : ils demandent plus de soins que les rouges, parce que contenant plus de lie, ils sont plus disposés à graisser. Les vins rouges ne se tirent au clair qu'à la fin d'avril : ceux-ci tournent plus aisément à l'aigre que les blancs ; ce qui oblige de les conserver dans des lieux plus frais pendant les chaleurs.

Lorsque la fermentation s'est appaisée, et que la masse du liquide jouit d'un repos absolu, le vin est fait : mais il acquiert de nouvelles qualités par la clarification; on le préserve, par cette opération, du danger de *tourner*. Cette clarification s'opère d'elle-même par le temps et le repos : il se forme peu à peu un dépôt dans le fond et sur les parois du tonneau, qui dépouille le vin de tout ce qui n'est pas dans une dissolution absolue, ou de ce qui y est en excès : c'est ce dépôt qu'on appelle *lie ;* mélange confus de tartre, de principes très-analogues à la fibre, et de matière colorante.

Mais ces matières, quoique déposées dans le tonneau et précipitées du vin, sont susceptibles de s'y mêler encore par l'agitation, le changement de température, etc. alors, non-seulement elles nuisent à la qualité du vin,

qu'elles rendent trouble, mais elles peuvent lui imprimer un mouvement de fermentation qui le fait dégénérer en vinaigre. C'est pour empêcher cet inconvénient, qu'on transvase le vin à diverses époques, qu'on en sépare avec soin toute la lie qui s'est précipitée, et qu'on dégage même de son sein tout ce qui peut être dans un état de dissolution incomplète: à l'aide de ces opérations, on le purge, on le purifie de toutes les matières qui pourraient déterminer l'acétification. On réduit ordinairement au soufrage et à la clarification, tout ce qui tient à l'art de conserver les vins.

Il est des vins qui s'améliorent en vieillissant, et qu'on ne peut regarder comme parfaits que long-temps après qu'on les a fabriqués : les vins liquoreux sont dans ce cas, ainsi que tous ceux qui sont très-spiritueux ; mais les vins délicats tournent à l'aigre ou au gras avec une telle facilité, que ce n'est qu'avec les plus grandes précautions qu'on peut les conserver plusieurs années.

On ne doit jamais mettre le vin en bouteille qu'un an ou deux après la récolte, à moins que ce ne soit un vin très-délicat, qui n'ait point fermenté dans la cuve : si l'on soutire trop tôt le vin en bouteille, il mettra trop de temps à s'y perfectionner;

mais il ne faut pas non plus attendre trop long-temps, parce qu'il perdrait de sa force, et serait sujet à s'y décomposer promptement. Le moment le plus favorable est celui où le vin commence à être potable, où il a perdu toute l'âpreté qu'il tenait de sa nouveauté, et où il prend déjà du bouquet, c'est-à-dire, cette odeur agréable qui n'arrive qu'à une certaine époque : on le collera toujours avant le soutirage, et on le laissera reposer au moins huit jours ; enfin, en choisira, pour cette opération, les mois de mars et de septembre de préférence à tout autre temps de l'année, et des jours calmes et sereins.

Comme le vin mousseux fait casser beaucoup de bouteilles, il faut se servir de celles dont le verre est épais, de bonne qualité, et sur-tout bien recuit. C'est au temps de la fleur du raisin que le vin commence à fermenter dans les bouteilles, et que la casse a lieu : alors on peut les dresser pour prévenir ce dommage ; mais le vin ne moussera plus avec autant de force qu'en laissant les bouteilles couchées. Il est essentiel que les bouchons soient d'un liège franc, sans pourriture ni brûlure, bien ronds et proportionnés au col de chaque bouteille.

L'usage de conserver les vins dans de pe-

tites futailles est nuisible à leur conservation; les grands vases ou foudres, dont on se sert en Allemagne et en Suisse, qui contiennent souvent cinq à six mille bouteilles, sont infiniment plus préférables pour maintenir la force et la bonté du vin ; certains vins se conservent ainsi jusqu'à soixante ans et plus. Les vins du Rhin, ceux de la Côte et de Lavaux, sur les bords du lac Léman, ont cet avantage.

Enfin, on doit suivre les usages de chaque vignoble en réputation, en rectifiant seulement et améliorant les procédés par beaucoup d'exactitude, de propreté et de soins multipliés que le vin exige pour être conservé sans contracter de mauvais goût et sans tourner en vinaigre. Un des grands moyens pour y parvenir, c'est d'avoir de bonnes caves, saines, quoique profondes; d'y préserver les tonneaux et tous les ustensiles de l'humidité et de la moisissure. Tous les vases ou futailles doivent être tenus parfaitement secs, et visités en dedans avant de les remplir; car une seule douve moisie ou viciée peut gâter toute le masse du liquide. La méthode de rincer les tonneaux avec de l'eau, n'est bonne qu'au moment où l'on veut s'en servir ; on ne doit mettre le vin qu'après les avoir parfaitement égouttés et séchés avec l'esprit de vin ou la mèche soufrée;

mais quand on veut les garder vides jusqu'à la vendange, il ne faut point y passer d'eau ; on ôte seulement toute la lie, et on les place dans un grenier ou tout autre endroit qui ne soit pas humide.

Les raisins se gardent facilement, si on les cueille avant que les grappes soient trop mûres, par un temps bien sec, et au grand soleil du midi, après que la rosée est entièrement dissipée. On conserve ces raisins fort long-temps, en les suspendant avec les branches dans des caisses ou des barils bien clos, ou en les y plaçant entre des lits de menue paille ou de mousse bien sèche; en un mot, en les privant d'air et en les mettant dans un lieu exempt d'humidité. Quand on a une grande abondance de raisin pendant l'hiver, c'est une grande ressource pour varier les desserts ; et si on les garde convenablement, ils seront d'une saveur très-agréable.

Emploi du Marc et du Tartre.

Le marc de raisin a divers usages dans le commerce. Dans certains pays, on le distille pour en extraire une eau-de-vie qui porte le nom d'*eau-de-vie de marc.* Cette distillation est avantageuse dans les pays où le vin est très-généreux, et où les pressoirs serrent peu.

Dans quelques parties du Languedoc, on met le marc dans des tonneaux, on le foule avec soin, et on le conserve ainsi pour la fabrication du vert-de-gris. Ailleurs, on le fait aigrir en l'aérant avec soin, et ensuite on extrait du vinaigre par une pression vigoureuse ; on peut même en faciliter l'expression, en l'humectant avec de l'eau. Le marc peut aussi être brûlé pour en obtenir la grande quantité d'alkali qu'il contient.

Le tartre n'est pas fourni par tous les vins dans la même proportion ; les rouges en donnent plus que les blancs : les plus colorés et les plus grossiers en fournissent généralement le plus. La couleur varie aussi beaucoup ; on l'appelle *tartre rouge* ou *tartre blanc*, selon qu'il provient de l'un ou de l'autre de ces vins. On l'emploie à divers usages dans le commerce ; ce qui produit un revenu assez considérable aux pays de vignobles.

CHAPITRE XII.

ARTICLE PREMIER.

Des Arbres fruitiers, et de leur Culture.

La culture et la taille des arbres fruitiers est une des parties les plus utiles de l'agriculture, soit pour l'ornement de nos campagnes, soit pour la richesse et la variété de ses produits.

La plupart de nos fruits sont étrangers, et leurs variétés ne nous ont été connues que successivement. Nous avons tiré les pommiers et les meilleurs poiriers de la Syrie, de l'Egypte, de la Numidie et de la Grèce : l'abricot, originaire d'Arménie, a été apporté en France par les Romains; les pêches, les oranges viennent de la Perse et de la Médie ; les prunes ont été apportées de Syrie du temps des croisades; les châtaignes viennent de Castanéa en Magnésie ; les amandiers de l'île de Thasos. Les grenades, originaires d'Afrique, passèrent d'abord à Rome et en Espagne, et de là pénétrèrent

chez nous ; les citrons passèrent de Syrie en Italie, en Provence et en Languedoc ; le coin vient d'une ville nommée Cidon, dans l'île de Crête ; les pistaches sont originaires de l'Inde ; les noisettes viennent du Pont ; les cerises de Cérasonte, ville du Pont ; les figues furent apportées de l'Asie en Italie et en Provence ; l'olivier de la Grèce, etc. Ainsi, l'Europe a successivement mis à contribution une foule de pays lointains.

Il y a trois formes principales d'arbres fruitiers : les arbres de tige, les buissons et les espaliers.

Le verger est le lieu destiné pour les arbres de tige ou plein vent ; il consiste généralement en pommiers, poiriers, pruniers et cerisiers ; mais un verger complet doit avoir, outre cela, des coignassiers, des néfliers, des mûriers, des sorbiers, des noyers et des châtaigniers ; ces deux derniers sont très-propres à garantir les autres des grands vents ; aussi doit-on les planter sur les bords du verger, un peu plus près qu'à l'ordinaire pour ce but.

Il n'y a point de fruit qui ne soit beaucoup plus fin et d'un meilleur suc en venant naturellement sur une haute tige, en plein air ; parce que cet air, circulant à l'entour, y travaille avec plus de succès.

La situation d'un verger, s'il est possible, doit avoir une pente douce vers le midi, un peu tournée à l'est, pour recevoir les rayons du soleil du matin, plutôt élevée que basse. Un verger doit être garanti des vents de l'est, du nord et d'ouest, par des plantations, s'il ne l'est pas naturellement par quelque élévation de terrain : cette plantation d'arbres forestiers ne doit pas être trop grande, ni trop rapprochée du verger, pour ne pas empêcher la libre circulation de l'air ; ce qui nuirait essentiellement aux arbres fruitiers.

Quand à la grandeur d'un verger, elle varie suivant la quantité de fruit que l'on désire, ou l'étendue de terrain que l'on destine à cet objet. Un sol qui produit de bonnes récoltes de grains, d'herbes ou de végétaux de jardins, convient aussi pour un verger; mais un sol d'argile est préférable : tout le terrain de bonne qualité, pas trop léger, ni sec, ni humide, ni pesant, ni rude, répondra bien à celui-ci.

La beauté du buisson, qui fait l'ornement des jardins, consiste à avoir la tige fort basse, à être parfaitement arrondi ; bien évidé par le milieu, à bien former le vase, à être également épais et garni dans son contour; il faut qu'il vive en bonne intelligence avec ses voisins, sans les incommoder par son ombre en

montant trop, et sans empiéter sur eux en s'étendant trop.

Ce qu'on désire pour faire un bel espalier, c'est qu'il ait une demi-tige s'il doit remplir seulement le haut de la muraille; et qu'il n'en ait point, s'il doit remplir, depuis le bas, l'espace du mur qu'on lui destine; ensuite qu'il ait de part et d'autre bon nombre de fortes branches à peu près également distantes, sans admettre aucun vide, et sans croiser l'une sur l'autre.

Ce qui vient d'être dit touchant la situation du verger, est applicable à un jardin. S'il est situé dans un fond, le vent aura moins d'effet sur lui; mais alors l'humidité et les brouillards seront très-nuisibles aux fruits et aux autres récoltes; s'il est situé trop haut, quoiqu'il soit en grande partie exempt d'humidité et de brouillards, il sera exposé à la violence des vents, qui briseront les branches des arbres, et feront tomber leurs fleurs et leurs fruits.

Un jardin doit être garanti du nord et de l'est, pour empêcher les froids qui causent la nielle d'affecter les arbres, et des vents d'ouest qui sont très-nuisibles aux jardins dans le printemps et dans les mois d'été. Si un jardin n'est pas garanti par une légère colline, par des bâtimens ou des murs élevés, on pourra lui

substituer des plantations d'arbres forestiers, que l'on placera à une distance convenable pour ne pas l'ombrager : généralement, une place entourée de bois est une situation fort peu convenable pour un jardin ou un verger; car un air stagnant et impur est fort peu propre à la végétation.

L'usage d'entremêler les arbres fruitiers dans les bosquets et les plantations de cette espèce, est d'un grand ornement pendant que les arbres fruitiers sont en fleurs : en été et en automne, les différentes couleurs des fruits offrent un très-beau coup d'œil; ajoutez à cela l'avantage d'avoir abondamment du fruit pour manger, ou pour faire du cidre ou du poiré.

Quand on établit un jardin, un point très-essentiel est de choisir un bon sol; il doit avoir 7 à 10 décim. (2 ou 3 pieds) de profondeur; mais s'il est plus profond, c'est encore mieux; il doit être d'une nature tendre et maniable, d'une qualité modérément sèche : si la surface du terrain a des inégalités, il faudra les conserver; car au moyen de ces inégalités et de quelques petites différences qu'il pourrait y avoir dans la qualité, on aura une plus grande quantité de sols à adapter aux différentes récoltes. Le meilleur sol pour un jardin est une terre tendre et riche; et la plus mauvaise, une argile pesante et

ferme : un sable léger est aussi un sol très-peu convenable pour un jardin.

A l'égard de la forme du jardin, il y a différentes opinions, et elle dépend quelquefois de sa situation ; mais quand on a une entière liberté, la forme d'un carré, ou d'un carré long, doit être préférée : quant à la grandeur, elle varie suivant que l'on a besoin d'une plus ou moins grande quantité de végétaux. Il doit être entouré d'un mur plus ou moins haut, suivant les convenances et les avantages qu'on se propose.

On doit placer les jardins, s'il est possible, près d'une rivière ou d'un ruisseau qui puisse lui fournir de l'eau : si le jardin n'est pas trop haut, on y mènera cette eau par des conduits, en ayant soin de les placer assez bas pour recevoir l'eau dans la saison sèche, qui est le temps où elle est la plus nécessaire : les conduits, canaux, etc. seront d'abord une dépense un peu considérable ; mais on la réparera bientôt, en épargnant une grande perte de temps, qui autrement aurait lieu pour pomper ou transporter l'eau.

Plantation des Arbres fruitiers.

Avant de planter, il convient de connaître le sol que l'on destine à ses arbres, afin

d'ouvrir des trous plus ou moins grands, plus ou moins profonds, selon la qualité du terrain et la force des plants, et toujours quelques temps à l'avance, pour que la terre puisse s'ameublir, et qu'elle profite des influences de l'air ; à quoi on peut cependant suppléer, si l'on était pressé pour la plantation, en substituant une autre terre déjà meuble, à celle qu'on sortirait nouvellemeut des creux. On fait ordinairement ces creux d'un mètre (3 pieds) de profondeur.

Quand le terrain est trop humide, on fait quelques saignées qui croisent, pour conduire l'eau depuis les racines des arbres à une tranchée faite le long du milieu de l'allée ; on remplit ces saignées d'éclats de briques ou pierre, qu'on couvre ensuite avec du gros gravier (ces saignées devront être assez profondes pour qu'il y ait environ 7 décim. (2 pieds) de terre au-dessus du gravier), ce qui maintiendra le terrain sec : on lui donnera en même temps une pente douce pour faciliter l'écoulement des eaux ; car, principalement dans les terres fortes, si l'on laisse séjourner l'eau auprès des racines des arbres délicats, on est sûr de les rendre malades, et souvent même de les faire périr.

Si le sol est une forte glaise humide, il est

nécessaire de placer, dans le fond des trous, des éclats de briques, couverts avec des plâtras ou des débris de l'exploitation des fours à chaux, que l'on arrosera; et quand ils seront à peu près secs, on les pressera bien : cette préparation les convertit en une surface dure et solide, qui empêche les racines de pénétrer jusqu'à la terre humide, et qui sert aussi à chasser les eaux de pluies surabondantes. Il est essentiel de garnir ensuite ces trous avec une bonne terre fraîche et légère.

Le terrain étant bien préparé et défoncé à environ un mètre (3 pieds) de profondeur, on choisit dans la pépinière, aussitôt que les feuilles commencent à tomber, un arbre qui ait une tige forte, propre et simple, et on le plante dans la place qui lui est destinée, en ayant soin de le tenir environ 24 centimètres (8 pouces) plus haut que le niveau du terrain, pour que la terre puisse s'affaisser sans que l'arbre se trouve trop bas dans le terrain; car il est très-préjudiciable aux arbres fruitiers de les planter trop bas; rarement alors ils réussissent bien.

Quand les arbres sont plantés et recouverts d'un peu de terre, il faut arroser les racines pour plomber le terrain, et le laisser ainsi pendant quelques jours, jusqu'à ce que l'eau ait été

absorbée; on marche alors fortement sur le terrain, et on achève de remplir le creux. Souvent en plombant le terrain avec les pieds, on brise les racines délicates, et on nuit ainsi considérablement à l'arbre; c'est pourquoi il est plus convenable de plomber avec de l'eau qui, en entraînant la terre, la fait pénétrer dans les intervalles laissés par les racines, et cela sans force et sans nuire à celles-ci; après quoi, on peut sans danger achever de fouler le terrain avec les pieds.

En général, il est plus avantageux de planter en automne que vers le printemps. Alors, on trouve les terres plus saines et plus propres pour cet ouvrage: les pluies de l'hiver plombent les terres et les attachent aux racines, qui ne laissent pas de travailler pendant cette saison; et l'arbre, dès les premiers mouvemens de la sève, est tout disposé à donner des preuves de sa reprise et de son succès.

Pour transplanter, on doit préférer un temps sombre, couvert, un peu humide, doux et tempéré, à un beau soleil, et sur-tout à la gelée, afin que les racines soient moins exposées à l'impression du froid et au dessèchement.

Il faut découvrir les racines avec précaution sans les endommager; les dégager et les extirper avec la même attention, afin de les

enlever les plus longues et les plus entières qu'il est possible, et de ménager le chevelu [1] : on tire avec l'arbre, et on l'arrache lorsqu'il ne fait plus qu'une médiocre résistance, n'étant plus retenu par aucune grosse racine. Si l'on a espacé les arbres dans la pépinière, on aura la place et la liberté nécessaire pour les bien déplanter. On les transporte au lieu de leur destination sans secouer la terre, qui demeure ordinairement attachée au chevelu; si on ne les transporte pas immédiatement, il est très-utile de couvrir les racines avec du foin ou de la paille humide.

Lorsque les arbres viennent de loin, ou que

[1] On saît que le *chevelu* est la partie la plus essentielle des racines : les observations le démontrent d'une manière bien sensible. En multipliant le *chevelu*, on multiplie les bouches des maîtresses racines.

Les *racines*, en s'étendant et en se divisant par la bifurcation, ou espèce de fourches à deux pointes, se terminent par de petits filets qu'on appelle *chevelus*, qui, venant à grossir et à se partager, laissent ce nom aux nouvelles racines qui sont sorties d'elles. Toutes ces racines sont autant de petits tuyaux de pompes qui vont chercher dans la terre les sucs convenables, et les aspirent : ces sucs sont ensuite élevés et repompés par les trachées qui les portent à la moelle de l'arbre, où ils acquièrent le degré de coction et, pour ainsi dire, de maturité nécessaire pour être incorporés à la substance ligneuse.

la plantation ait été retardée par quelque contre-temps, il est essentiel d'en retrancher tout le chevelu qui, ayant séché par le hâle, pourrait préjudicier aux autres en se moisissant. On doit éviter la soustraction des petites racines, qui sont autant de petits suçoirs qui communiquent la force et la vigueur, et rendraient la reprise de l'arbre très-incertaine.

Avant de mettre un arbre en place, on habille les racines, c'est-à-dire, qu'on en rafraîchit l'extrémité et la pointe du chevelu, s'il n'est ni desséché, ni altéré : les racines forcées, écorchées, rompues, endommagées, se rabattent au delà de l'endroit offensé ; et la coupe doit être nette, oblique ou en pied de biche alongé, et la face appuyée sur la terre lorsque l'arbre est en place.

En plantant un arbre dans sa fosse, plusieurs choses méritent l'attention. Si c'est un arbre espalier, il faut le planter de 2 à 3 décimètres (8 à 12 pouces) du mur, et incliner un peu la tige vers le mur; il faut éviter de tourner les principales racines vers le mur; et s'il y en a deux grosses opposées l'une à l'autre, on doit les placer parallèlement au mur; il faut placer dans la même direction les branches latérales qu'on doit conserver pour servir comme de base à la forme qu'on se propose de donner à

l'arbre. Pour les autres arbres, il convient de tourner les fortes racines vers la meilleure terre, en plaçant les tiges bien droites : quand le creux est bien plombé et garni de bonne terre, on les arme d'un ou deux tuteurs, bien affermis en terre, longs d'environ 2 mètres (6 pieds) hors de terre, assujétis autour de la tige avec de bons osiers, pour préserver les arbres d'être ébranlés ou renversés par les vents.

On ne doit pas planter pêle-mêle des arbres qui parviennent à différentes grosseurs; mais si le sol est convenablement adapté, on plantera les plus grands dans les derrières ou sur le terrain le plus élevé, ou aux extrémités septentrionales, et les autres en suivant leurs grosseurs. Les arbres fruitiers, plantés de cette manière, feront un très-bel effet quand ils seront grands; mais s'ils sont plantés pêle-mêle, ils n'offrent point un coup-d'œil aussi agréable; et outre cela, les petits arbres sont ombragés par les plus grands, ce qui leur fait tort et prive les fruits de leur saveur.

Quant à la distance où les arbres doivent être plantés, elle est relative à la qualité du terrain, à l'espèce des arbres, à la grandeur et à la force qu'ils doivent acquérir. Des poiriers, pommiers, cerisiers, dans un verger d'un terrain médiocre, seront suffisamment

espacés d'environ 8 à 10 mètres (24 à 30 pieds) l'un de l'autre ; mais si le terrain est bon, et qu'on veuille le cultiver pour en tirer d'autres productions, on mettra 13 mètres (40 pieds) d'intervalle entre chaque arbre.

Pour les espaliers plantés dans une bonne terre, dont le mur est haut d'environ trois mètres (10 pieds), on les éloignera de cinq mètres (15 pieds) l'un de l'autre. Les arbres fruitiers plantés trop épais, sont très-sujets à la nielle et à se couvrir de mousse ; ce qui enlève aux arbres une grande partie de leur nourriture, et dépouille le fruit de sa saveur.

On plante ordinairement les arbres de tige en quinconce. Il est très-important de se procurer des arbres d'un sol à peu près semblable, ou plutôt plus mauvais que celui où l'on se propose de les planter ; car des arbres transplantés d'un sol riche dans un plus pauvre, ne réussissent jamais bien ; au contraire, ceux transplantés d'un terrain maigre dans un plus riche, viennent généralement bien.

Il ne faut jamais donner aux arbres fruitiers qu'on destine pour le plein vent, plus de 15 décimètres (5 pieds) de tige, parce que s'ils étaient plus élevés, ils seraient exposés à perdre leurs fruits.

En plantant des arbres, il faut bien se gar-

der de garnir de fumier le fond des fosses ; les sels descendant toujours et se trouvant plus bas que les racines, leur deviennent inutiles ; le marc, en pourrissant, peut leur communiquer sa pourriture. D'ailleurs, le fumier empêche la terre de se lier exactement autour des racines, et forme des vides en se dissipant ; de sorte que le chevelu porte à faux, languit ou se sèche, ne trouve rien à saisir. Il n'en est pas ainsi du terreau consommé et des autres amendemens qu'on met au pied des arbres vers la surface ; les sels et les sucs descendent utilement vers les racines de la jeune plante ; c'est une couverture qui devient souvent nécessaire pour les préserver d'un froid trop pénétrant, ou d'un hâle qui lui serait mortel dans les premières chaleurs.

L'arbre vit des sucs qu'il reçoit sous terre par ses racines et par ses chevelus, et des influences de l'air qu'il respire par ses branches et par ses feuilles : les racines et les branches, les chevelus et les feuilles concourent à le faire vivre ; mais la principale provision est reçue par les racines. On affaiblit le premier principe de la force d'un arbre, quand on lui taille sa motte pour le transplanter sur-le-champ ; on l'affaiblit encore plus en mettant

ses racines à l'air. Il est donc juste d'exiger de lui d'autant moins, qu'on l'affaiblit davantage. Il faut donc avoir soin d'étêter l'arbre qu'on aura transplanté : l'arbre languissant pendant quelque temps, la sève étant trop faible pour produire du bois, ne travaillerait que dans les menues branches.

Le propriétaire ne saurait apporter trop de surveillance à ses plantations ; il ne doit les confier qu'à des personnes de l'art incapables de le tromper, et en état de lui indiquer les sujets qui conviennent à son sol, et de lui faire un bon choix. C'est du soin qu'on met aux plantations, que dépend le produit que l'on doit en attendre.

Ce n'est pas avoir de l'économie, que de vouloir l'exercer sur le choix et la qualité des arbres : celle des fruits doit pareillement fixer toute l'attention du cultivateur. Combien n'en est-il pas qui ont à regretter les dépenses qu'ils ont faites, malgré les soins qu'ils ont apportés à la préparation de leur terrain, soit par la mauvaise qualité des arbres, soit par des sujets qui ne conviennent point au sol, soit enfin par les espèces des fruits qui trompent leur attente après deux ou trois ans de plantation.

Il est d'une grande importance pour le suc-

cès des arbres fruitiers, de considérer la nature du sol, le choix des sujets qui lui sont propres, la préparation du terrain et la manière dont les arbres doivent être plantés.

De la Taille des Arbres fruitiers.

Parmi les procédés de culture qui ont singulièrement concouru à perfectionner les fruits de nos jardins, il faut compter la taille, quoique cette opération soit contre nature, et nuise plus ou moins à l'existence des individus qui en sont l'objet.

Bien opérée, elle est peu dangereuse; elle est même salutaire aux végétaux réduits à l'état de domesticité : mal opérée, elle est le fléau des arbres et la ruine de leur propriétaire. Elle a pour but deux objets intéressans : l'utilité et l'agrément.

La taille d'utilité a principalement trois objets en vue : le premier, la formation des arbres, soit qu'ils soient destinés à devenir des plein-vents, des buissons, ou à garnir des espaliers; le second, d'entretenir les arbres faits en santé, en vigueur et en rapport utile; le troisième, de remédier aux accidens, aux maladies qui leur surviennent, et de prolonger leur existence.

Sous le rapport de l'agrément, la taille dispose les arbres à former des palissades, des pieds droits et des voûtes qui sont propres à préserver du soleil ardent, à établir des courans d'air salubres, et à protéger l'exercice utile des promenades.

On taille pour former un arbre, pour enlever le bois inutile, pour donner à la sève une direction avantageuse, et à l'arbre des moyens de produire des fruits en abondance; voilà le but qu'on s'est proposé dans la taille.

Comme tout autre, cet art a ses principes; il faut s'appliquer à connaître le mécanisme des arbres et leurs différentes branches, dont on distingue communément deux sortes: les branches à bois et les branches à fruit. On doit tailler un peu long les branches vigoureuses destinées à former l'arbre; plus court les moyennes, afin de les fortifier, et supprimer une partie des bourgeons à fruit que l'arbre aurait de la peine à nourrir.

On taille court les arbres faibles, sur-tout dans les commencemens, et on ne leur laisse que très-peu de branches; parce que n'ayant encore rien donné de parfait, on espère, en leur laissant peu de bois, que les premiers jets qu'ils pousseront ensuite seront d'un naturel plus fort et fourniront une belle tête.

On ne fait point de cas d'une branche qui vient ailleurs que sur celles qui ont été raccourcies à la dernière taille : ainsi on réprouve toutes celles qui sortent immédiatement de la tige ; celle qui vient sur une vieille branche où on ne l'attendait pas ; celle qui vient sur une bonne branche contre l'ordre commun, et qui se trouve grosse et vigoureuse, quoique située vers le bas de la mère-branche, tandis qu'il y en a de menues au-dessus. Tous ces jets sont branches de faux bois; et comme elles réussissent moins bien que les autres, on les retranche, à moins qu'on ne prévoie qu'elles seront nécessaires pour remplir un vide, et qu'elles prospéreront mieux que d'autres qui sont dans l'ordre commun.

Ce n'est pas assez de distinguer les branches à fruit et à bois d'avec les branches de faux bois qu'on retranche, il faut encore s'assurer d'une marque pour distinguer les bonnes branches à fruit et à bois d'avec les mauvaises ; cette observation se fait sur la qualité des yeux et des boutons, sur la couleur de l'écorce, et sur la vigueur des branches : celle qui est extrêmement déliée, avec des yeux peu enflés, fort écartés les uns des autres, est une branche qu'on appelle *chifone ;* sa complexion est faible et n'est bonne à rien :

si la branche est grosse, longue et droite, avec des yeux maigres et fort éloignés, c'est une branche gourmande qui affamera ses voisines; on s'en défait. Les branches à bois et les branches à fruit doivent avoir leurs yeux ronds et bien nourris, une écorce vive et un air de vigueur; sinon, on les retranche comme les autres.

Ces connaissances supposées, toute l'adresse de la taille se réduit à trois points: propreté, économie, prévoyance. Propreté, pour donner une belle forme à l'arbre; économie, pour distribuer la sève partout également; prévoyance, pour préparer de longue main les branches dont on aura besoin.

Des Espaliers.

Les espaliers sont un bel ornement pour un jardin; ils rapportent beaucoup quand ils sont entre bonnes mains; les fruits qu'ils produisent prennent, en général, un beau coloris.

Le principe général de la taille de ces arbres est de retrancher tout le bois inutile, de diriger et contenir la sève de la manière la plus avantageuse pour mettre l'arbre en état de produire abondamment du fruit de bonne qualité; c'est le but général de la taille.

Chez les espaliers, il est essentiel de forcer l'arbre à garnir entièrement, depuis le bas, l'espace du mur qu'on lui destine, en distribuant les branches lattérales également à droite et à gauche, à distance convenable, et auxquelles on donne plus ou moins d'inclinaison, dans le but de retenir la sève qui tend toujours à s'élever avec les branches verticales; c'est la seule opération propre à leur faire rapporter le plus de fruit. Une attention très-essentielle, est de maintenir toujours la sève égale dans toutes les parties de l'arbre, et de ne jamais laisser un côté l'emporter sur l'autre; car alors la sève s'y jetterait entièrement, et dégarnirait l'autre côté; c'est ce qu'on empêchera en pinçant à propos les branches, ou en les inclinant davantage pour arrêter la sève.

Quand on a choisi et planté un pied d'espalier en automne, le printemps suivant, lorsque les boutons commencent à pousser, on l'étête à cinq yeux ou davantage, au-dessus de la greffe, qui devra être faite près du terrain, pour pouvoir garnir le mur dès le bas; on proportionne le nombre des yeux à la force, à l'âge et à la qualité du sujet : on fait cette section en biais, du côté du mur, aussi près du bouton supérieur que possible, qui

doit être impair, pour pouvoir former de chaque côté de la tige un nombre égal de pousses, et on aura soin d'élever droite celle qui sortira de ce bouton impair, pour en former la tige principale de l'arbre, et pour qu'elle recouvre la cicatrice. Cette opération d'étêter fait sortir des jets latéraux, dont on a soin de conserver un nombre égal et à des distances de chaque côté de la tige principale, ou tige-mère : on a soin de conduire horizontalement ces jets latéraux, qui portent aussi les branches à fruits.

Chaque année, on rapproche ces branches, toujours aussi près que possible, d'un œil, pour que la pousse du bout puisse recouvrir la coupure, et former de nouveau la continuité de la branche ; on arrête aussi la tige principale : on proportionne toujours la longueur de la taille à la force de l'arbre et des pousses ; et on agit ainsi jusqu'à ce que tout l'intervalle du mur que l'on destine à cet arbre soit garni ; on a soin de couper tous les jets qui croissent en avant ou en arrière de l'arbre, exepté ceux qui peuvent être utiles pour garnir quelque intervalle près du tronc : de cette manière, la sève ne peut monter verticalement que par la tige principale ; mais la trouvant coupée, elle est obligée de suivre la direction des bran-

ches latérales et de leur faire pousser de belles branches à fruit, et le mur reste bien garni depuis le sommet jusqu'en bas. Cette opération doit se faire au printemps et non point en hiver, comme c'est l'usage de quelques jardiniers; car souvent alors, les rigueurs de l'hiver occasionent le chancre.

Si l'arbre a été convenablement soigné, on le verra bientôt garnir la muraille de beau bois. Si on trouve que quelques-unes des pousses soient trop fortes, on pincera l'extrémité avec l'*index* et le pouce, et cela au mois de juin, la première année après qu'il a été planté.

On applique aussi à la vigne ce principe, pour arrêter la sève et l'empêcher de se porter trop vers les extrémités; on fait serpenter les treilles de haut en bas, pour leur faire garnir un plus grand espace de mur, retenir la sève, et les forcer ainsi à pousser plus de grappes.

Pour établir le treillage qui soutient la vigne et les espaliers, on doit employer du fil d'archal au lieu d'échalas en bois, qui donnent souvent retraite à bien des ennemis. Les frais en sont modiques et la durée toute autre. Il faut le mettre en huile, de crainte que le fil ne se rouille, et ne nuise à l'écorce.

On ajoute quelquefois au crépi et au treillage

une espèce d'abri ou d'avance, pour perfectionner les bonnes expositions. On garnit le haut des murs de petites barres de fer, sortant de la maçonnerie, d'environ 7 décimètres (2 pieds), posées de distance en distance, un peu en pente, avec un crochet au bout pour soutenir une ou deux planches, qu'on ôte quand on veut procurer aux feuilles le rafraîchissement de la pluie et de la rosée. Cet abri, en arrêtant l'action de l'air par le haut, empêche l'arbre de pousser aussi fort de ce côté, et le fait travailler à droite et à gauche; il aide à couvrir les espaliers durant les fortes gelées; il épargne aux boutons et aux fruits des coups de grèle; enfin, il écarte de dessus l'arbre l'égout de la muraille qui, en tombant toujours sur les mêmes branches, les pourrit, ou les cave, et les fait gommer.

Après la chute des feuilles, il convient de détacher les jeunes pousses des espaliers, et de n'en laisser que quelques-unes attachées, pour empêcher le vent de briser l'arbre; par ce moyen, il se trouve plus exposé au soleil et à l'air, ce qui aoûte et fortifie l'arbre beaucoup plus promptement que s'il restait attaché : on le laissera ainsi jusqu'à la taille du printemps.

Du Buisson.

Quand on veut commencer un buisson, on étête l'arbre à 28 ou 30 centimètres (9 à 10 pouces) au-dessus de la greffe, afin que tous les yeux puissent s'ouvrir et fournissent les branches nécessaires pour former l'arbre; on oblige ainsi la sève à se rabattre sur les yeux qu'elle abandonnait, en s'élançant vers le haut; on tire de côté et d'autre différentes branches dont on composera le vase. Il y a quelques curieux qui donnent à leurs buissons une forme toute différente de celle du vase; ils y laissent une tige, sur laquelle ils pratiquent trois touffes, ou trois étages de verdure; le premier étage est le plus large et le plus épais; les deux autres s'élèvent l'un sur l'autre, en diminuant par proportion : cette figure a un air agréable, et ils prétendent qu'elle ne leur donne pas moins de fruit. On met les buissons d'une même espèce sur la même ligne; mais on les mélange, pour que celui qui s'étend beaucoup profite du voisinage de celui qui s'étend moins.

Quand un arbre s'épuise en bois, et ne donne point de fruit, ou n'en donne que d'un côté, on taille fort court le côté qui n'en donne point,

ou l'on va tout d'un coup à la source du mal. Comme c'est l'extrême embonpoint des racines qui fournit tout ce bois inutile, on en découvre une partie au printemps, et l'on en coupe deux ou trois des plus fortes, sur-tout du côté où les branches s'obstinent à donner du bois sans fruit.

La saignée des arbres espaliers qui ne donnent pas de fruit, est très-avantageuse, surtout si l'on proportionne la saignée à la vigueur de l'arbre. Voici comment se fait cette opération : on fait trois cercles, distans de 4 centim. (1 pouce et demi), dans l'endroit où l'écorce est la plus unie ; on la fend jusque sur le bois tout autour, et entre les deux cercles d'en haut, on en enlève un morceau de la largeur d'un pouce, de manière à ce qu'on puisse le rejoindre : on laisse l'ouverture à l'air pendant une demi-heure ; alors on replace le morceau enlevé, et l'on ferme les trois cercles avec des filamens de nates.

Quant aux hauts vents, lorsqu'ils sont plantés 2 ou 3 ans, il faut leur ôter les branches du milieu ; on ne leur en laisse que trois ou quatre des plus vigoureuses, pour empêcher la sève de monter, et qu'elle se partage : tous les trois ans on fait la même répétition, jusqu'à ce que l'arbre ait quinze ans ; alors on le laisse :

en suivant cette méthode, l'arbre devient plus vigoureux, et le fruit en est meilleur et plus beau.

Quelques propriétaires remplacent la taille des arbres fruitiers en plein vent par l'arqure : cette méthode consiste à laisser croître les bourgeons dans toute leur étendue, et à les courber en forme d'arc, de même que les branches de quatre à cinq ans qui sont encore flexibles. Il peut résulter de cette opération une forme plus élégante donnée à l'arbre, qui peut se plier au caprice du cultivateur ; ce procédé peut même favoriser une plus grande fécondité, vu que la sève doit circuler plus également dans toutes les branches : en supposant que cette fécondité existe, c'est au propriétaire à considérer les avantages et les inconvéniens, à voir s'il préfère l'abondance à la durée de l'arbre et à la beauté du fruit ; si cette méthode lui fournit des moyens de renouveler en peu de temps ses vergers, et si elle hâte la fructification.

Dans les temps secs, il est nécessaire de creuser un bassin autour de chaque arbre, ou plutôt de faire avec du terreau un rebord, pour leur donner un bon arrosement ; on couvre ensuite le terrain de fumier bien pourri, ou de feuilles ; ce qui conserve les racines des arbres humides, et empêche le terrain de s'é-

clater. On arrose les arbres une fois la semaine pendant la saison sèche, et on asperge les branches et les feuilles chaque jour; dans l'après midi, avec une pompe, en pressant avec l'*index* sur l'ouverture du tuyau, dans le but d'étendre l'eau et de la faire tomber comme une fine pluie. Par ce moyen simple, on entretient ses arbres propres, et à l'abri des insectes: mais il faut avoir soin de ne jamais les asperger pendant que le soleil est dessus, ni trop tard dans le soir; car dans le premier cas, les feuilles seront brûlées; et dans le second, on peut occasioner quelques maladies aux arbres délicats.

Une autre précaution nécessaire, quand on veut avoir du beau fruit et ménager ses arbres, est d'éclaircir le fruit lorsqu'il est trop épais : on doit faire cette opération quand il commence à grossir, en proportion de la force et de la vigueur de l'arbre; on la dirige de manière que les fruits restent placés aussi régulièrement que possible. Il faut avoir soin de ne pas dégarnir trop tôt les arbres des feuilles qui couvrent les fruits : il faut attendre que ceux-ci aient atteint leur entière grosseur; et alors, on le fera graduellement, pour se procurer ainsi une succession de fruit, et ne pas le voir mûrir tout à la fois.

Il convient aussi d'arroser annuellement les arbres dans le mois de février ou de mars, avec un mélange de bouse de vache, d'urine et d'eau de savon, pour détruire les œufs des insectes, et empêcher la mousse et les lichens de croître sur le tronc et les branches; ce procédé sert aussi à maintenir l'écorce belle et saine, de la même manière que quand on arrose le gazon. Si on répète ce lavage en automne, après la chute des feuilles, on détruira les œufs d'une grande quantité d'insectes qui éclosent en automne et en hiver : ce lavage sera d'une grande utilité pour toute espèce d'arbres fruitiers ou forestiers.

A l'aide de ces principes et de quelques sages exceptions que l'expérience suggère, le curieux soumet tout à l'idée qu'il s'est faite d'un bel arbre. Il commande en maître, et trouve partout une docilité qui le flatte.

Des Pépinières.

Croire que des arbres élevés dans un mauvais terrain, se rétablissent facilement et prennent promptement vigueur étant transplantés dans une terre fertile et bien cultivée, c'est une erreur; ces arbres étiques, tortus, rabougris, galeux, chargés de mousse, dépourvus de bonnes racines, languissent long-temps ou

périssent, la plupart suffoqués par l'abondance d'une nourriture trop forte ou trop substantielle pour la délicatesse de leurs fibres et de leurs organes. Croire qu'un arbre élevé dans un bon terrain humide, fumé, engraissé et bien cultivé, se soutiendra avec succès, étant transplanté dans un terrain maigre, sec ou médiocrement bon, c'est une autre erreur : en passant de l'excès dans l'indigence, il tombera dans la langueur et le dépérissement.

Pour établir une pépinière, il faut choisir une bonne terre, plus sèche qu'humide : on se contente d'un sol de moyenne qualité, ou qui soit moins bon de quelques degrés que celui où l'on transplantera par la suite les jeunes arbres, afin que ce passage, qui les affaiblit, soit promptement réparé par la bonté d'une bonne nourriture, et qu'ils ne dégénèrent pas en passant d'un bon fonds dans un moindre.

Pendant l'été, il faut défoncer le terrain à 7 décimètres (2 pieds) de profondeur, et le passer à la claie, s'il est pierreux ou graveleux. Si le sol a besoin d'être amendé, il faut que ce soit avec des terres neuves de bonne qualité, qu'on y mêle en faisant le défoncement, et non pas avec du fumier; parce que non-seulement il ne se forme, dans le fumier, que de petites racines noires, faibles et mal conditionnées, mais en-

core parce qu'il attire des vers blancs qui endommagent la racine, et souvent font périr la jeune plante.

Le terrain ainsi préparé, on le laisse rasseoir jusqu'au mois de novembre, avant que de le garnir de petits plants ou de semence : on lui donne alors un léger labour, pour détruire les mauvaises herbes. A moins que le terrain ne soit très-mauvais, on peut compter qu'étant ainsi façonné, les arbres s'y élèveront bien, et réussiront dans toutes les terres où on les transplantera.

Il est essentiel de placer les semences régulièrement et à une distance convenable, pour pouvoir arracher les plantes sans dégrader leurs racines : c'est de ce défaut d'attention que provient presque toujours leur mauvaise reprise. On peut semer, en automne, les amandes, les noyaux, les pepins, etc, par rangées, en place, dans les pépinières : c'est de tous les procédés le plus avantageux, parce qu'en évitant les frais de transplantation, on n'éprouve ni accidens, ni soins, ni interruption dans la croissance de la plante qu'ils produisent. La jouissance sera encore plus précoce, si ces arbres sont nés à la place même où l'on se propose de les transplanter.

Les semis et les pépinières demandent deux

labours par an, en automne et au printemps, et quelques binages pendant l'été, pour entretenir la terre en bon état, et la nettoyer des mauvaises herbes. On doit éviter de sarcler la pépinière lorsqu'il vient de pleuvoir : les pieds des ouvriers pétrissent la terre; les herbes y reprennent facilement, pour peu que les racines la touchent : le temps le plus favorable est celui où le soleil peut les sécher sur place.

On doit former et dresser les sujets dans la pépinière, à mesure qu'ils avancent; pour cela, on conduit et l'on assujétit chaque tige le long d'un tuteur, ou fort échalas. Les bourgeons qui naissent le long de la tige, se rompent ou se tordent; et, l'année suivante, on les coupe à fleur de l'écorce de la tige, sans lui faire aucune plaie, ni l'entamer. Ceux qui ne montrent pas de disposition à venir droits, bien faits et vigoureux, se greffent à 12 ou 18 centimètres (4 à 6 pouces) de terre, pour faire des arbres nains : les amandiers et les pêchers, dès la première année; les abricotiers, pruniers et cerisiers, depuis le milieu de juillet jusqu'au commencement d'août de la seconde année; les pommiers et poiriers, la troisième année. Ceux qu'on destine pour les demi-tiges et les tiges, ne se greffent que quand ils ont acquis la hauteur et la force nécessaires. Greffer des su-

jets incapables de nourrir la greffe, qui forme un gros bourlet à l'endroit où elle est placée, est une très-mauvaise pratique.

A mesure qu'on arrache les arbres dans une pépinière, on doit les étiqueter par paquets de huit, douze, dix-huit, suivant leur grandeur; arranger et entrelacer les racines les unes dans les autres; couvrir le tout avec de la paille retenue avec des osiers, pour préserver les racines du dessèchement, et les tiges d'être endommagées dans le transport. Si le transport est fort long, il faut garnir toutes les racines de mousse mouillée, ajouter par-dessus de la longue paille, et couvrir le tout d'une toile à emballage, nate de jonc, etc. bien lié et assujéti avec de la ficelle; il faut pareillement garnir et couvrir les tiges de grande paille; et pour diminuer le volume, on peut rabattre la greffe de deux ou trois pouces moins qu'elle ne le sera lorsque les arbres seront en place, et décharger la tête de la plupart des branches qu'il faudra retrancher; les préserver de la gelée dans le transport; et tous les cinq ou six jours, plonger dans l'eau l'extrémité des paquets où sont les racines, pour y entretenir l'humidité : les basses tiges peuvent se transporter plus sûrement dans des caisses ou paniers, bien garnis de paille; ou mieux, de

mousse mouillée, qui ne moisit point, et conserve long-temps l'humidité.

Les arbres étant arrivés, si le transport n'a pas excédé trois ou quatre jours, il faut en faire tremper les racines quelques heures dans l'eau, et planter de la manière déjà indiquée, en observant soigneusement d'enlever aux racines toutes les parties qui doivent en être retranchées. Si le transport a été long, on laisse tremper les racines deux ou trois fois vingt-quatre heures; et si l'on ne plantait ces arbres que long-temps après leur arrivée, il faudrait faire une tranchée de 5 à 6 décimètres (20 à 24 pouces) de largeur, sur 3 décimètres (1 pied) de profondeur, pour y planter les arbres séparément, l'un à côté de l'autre, et garnir et couvrir les racines de terre, comme si l'on plantait à demeure : dans cet état, ils seront en sûreté, et on pourra différer de les planter jusqu'au mois de mars.

Si les arbres doivent être plantés peu de jours après leur arrivée, il vaut mieux les laisser à l'air et les couvrir pour les préserver du hâle et de la gelée, que dans les bâtimens : il ne faut mettre les racines dans l'eau que quand on pourra les planter, aussitôt qu'elles auront trempé le temps nécessaire.

De la Greffe.

Une des découvertes les plus utiles et les plus ingénieuses dont s'est enrichi l'agriculture, est bien incontestablement la greffe. Les nombreux avantages qui en résultent, soit pour la multiplication des espèces précieuses, soit pour l'amélioration de leurs fruits, doivent fixer l'attention des cultivateurs. L'invention de la greffe a fait naître des méthodes nouvelles, des procédés plus parfaits, et d'un succès plus assuré; enfin, plus de clarté dans les méthodes d'opérer.

Les mots de *greffe* et d'*ente*, qui sont synonymes, expriment cette opération par laquelle on introduit une petite branche, ou un rouleau d'écorce boutonné, ou un bourgeon appartenant à un arbre qu'on veut multiplier, dans la tige ou les branches de celui qu'on veut greffer. On donne le nom de *greffe* à la portion de la plante qui est unie avec la plante entière; et le nom de *sujet*, à la plante sur laquelle se fait l'union. Ce phénomène étonne : un rouleau d'écorce, avec un bouton gros comme un grain de blé, devient un arbre qui ne ressemble pas au sujet par son écorce, son bois, ses feuilles et son fruit; en sorte que cet

arbre, qui est toujours un prunier ou un amandier par ses racines, se trouve pêcher ou abricotier par sa tige et ses branches.

La question souvent proposée, de savoir si la greffe change les espèces : cette question tient à beaucoup d'autres, qui sont très-importantes dans l'histoire de la nature. Tout ce qu'on peut dire, d'après les recherches faites par les plus savans naturalistes, c'est que les faits qu'ils rapportent, et les conséquences qu'ils en tirent, ne paraissent pas suffire pour décider la question. La nature met quelquefois des siècles à produire le plus léger changement; elle agit avec tant de lenteur et d'un mouvement si insensible, que le regard de l'homme ne peut pas l'observer : les formes qu'elle garde pendant quelques siècles doivent nous paraître éternelles; et il nous est trop difficile de nous rappeler que les siècles ne sont pour elle que des momens : nous ressemblons à des roses qui décideraient que les jardiniers sont immortels.

Toute la théorie de la greffe consiste à appliquer et à faire coïncider exactement les écorces des greffes avec leurs sujets; à choisir les époques les plus avantageuses des mouvemens de la sève; à ne greffer l'une sur l'autre que des variétés de la même espèce, des espè-

ces du même genre, ou des genres d'une même famille ; à observer l'analogie des végétaux dans le mouvement de leur sève, dans la permanence ou la caducité de leurs feuilles, et dans les qualités de leurs sucs propres ; enfin, à mettre de la célérité dans l'opération, et de la justesse dans l'union des parties.

Les époques où l'on doit faire cette opération, sont, au printemps, pour les greffes en fente, en couronne, en approche, et pour les écussons à œil poussant, lorsque la sève monte; et au milieu ou à la fin de l'été, lorsque la sève est descendante, pour les jeunes sujets très-abondans en sève et greffés à œil dormant. Il ne faut pas oublier, lorsqu'on greffe, que l'on doit, autant qu'il est possible, seconder la nature : ainsi, lorsqu'on met plusieurs greffes sur un sujet, il est prudent de les poser dans l'ordre où la nature les eût disposées elle-même.

On sait que les greffes quelconques peuvent être appliquées sur une ou plusieurs branches; quelques-unes sur la tige même du sujet, et qu'on ne saurait en placer aucune à propos sur un endroit noueux et raboteux: mais ce que beaucoup de cultivateurs ignorent, faute d'observation, c'est l'importance du choix des greffes. Il ne faut jamais prendre les branches pour

enter que sur des arbres bien sains, de bon rapport, et bien marqués à fruit pour l'année même de l'opération. Quand on prend des greffes sur un arbre malingre, mousseux ou rabougri, les jets de ces greffes se ressentent toujours un peu de ce vice originel; et si on les prend sur un arbre dépourvu de boutons à fruit, l'arbre ainsi greffé demeure long-temps à se mettre en production, et ne donne presque jamais d'abondantes récoltes.

Une pratique constante a fait connaître tout le prix de préférer la greffe en *flûte;* elle présente deux avantages bien décidés : la simplicité dans l'exécution, et l'universalité dans l'application; ce n'est proprement que l'imitation d'un jeu d'enfant, auquel elle doit vraisemblablement son origine et son nom. Il faut d'abord combiner, par un coup d'œil juste, les grosseurs respectives entre la branche qui fournit la greffe, et celle qui doit la recevoir; détacher ensuite de la première un rouleau d'écorce de 3 centimètres (1 pouce) de largeur ou environ (on le laisse plus long ou plus court, suivant que les sujets sont plus gros ou plus minces), avec un bon œil vers le milieu, et en revêtir à l'instant la branche du sujet, après l'avoir rabattue dans un endroit bien uni et dépouillé de son écorce par petites

lanières, sur la sommité du chicot : il faut avoir grand soin de faire l'incision circulaire inférieure du chalumeau le plus promptement qu'il se peut : il ne faut pas détacher aussi un rouleau d'écorce sur le sujet, pour faire la place de celui de la greffe, ni unir les deux écorces lèvre à lèvre, encore moins recouvrir la plaie avec une sorte de mastic ; il suffit de découper en cinq ou six petites lanières l'écorce du sujet, et de pousser ensuite le chalumeau, à proportion que la main du greffeur le fait glisser sur le bois ; lorsqu'il force un peu dans tout son contour, on l'assujétit dans cette position, en raclant un peu le bois sauvageon qui surmonte la greffe : ces raclures qu'on rabat ainsi, en forme de fraise, sur la lèvre supérieure du chalumeau, l'empêchent de remonter ; et les lanières de l'écorce du sujet qui couvre à demi la lèvre inférieure, y entretiennent le jeu de la sève nécessaire pour la reprise. Voilà tout le mécanisme de la greffe en flûte ; il est si simple dans la théorie, et si aisé dans la pratique, que le cultivateur le moins industrieux la pratiquera avec un succès complet sur un châtaignier, et plusieurs sur le noyer, espèce regardée comme l'écueil des greffeurs.

Toutes les espèces de greffes, excepté celle-

ci , ne peuvent pas se pratiquer sur des sujets forts minces, ou nés depuis peu de temps ; le noyer et le châtaignier leur donne l'exclusion à toutes ; le mûrier et le figuier n'y réussissent que très-difficilement : au lieu qu'il n'est presque point d'espèce susceptible de la greffe qu'on ne puisse greffer en flûte avec l'espérance du succès. On peut faire cette opération sur quelques espèces de sujets à peu près dans toutes les saisons où l'action de la sève permet de détacher les chalumeaux des greffes, et l'écorce des sauvageons ; elle se fait à la pousse et à l'œil dormant, aussi bien que la greffe à l'écusson : enfin, un autre avantage de cette méthode, c'est que les pousses ne sont pas sujettes à se décoler sous les coups de vents, parce que le chalumeau embrassant le sujet dans son contour, la pousse résiste mieux à toutes les impulsions étrangères.

Il est plusieurs moyens d'accélérer la fructification des arbres paresseux ou trop vigoureux, sans manquer aux principes des analogies. Le plus simple est de leur enlever circulairement sur la tige un rouleau d'écorce, sur quatre ou cinq lignes de hauteur, et de lui en substituer un autre égal d'une espèce différente du même fruit ; de manière que ce

dernier rouleau remplisse exactement le vide, et recouvre toute la partie écorcée : l'enlèvement seul d'un petit morceau d'écorce, suffit quelquefois pour déterminer une fructification supérieure.

Indiquer tel ou tel mois pour greffer, soit en écusson, soit à la pousse ou à œil dormant, serait induire en erreur le commun des hommes, parce qu'en agriculture aucune proposition générale n'est admise : il faut observer, pour greffer, le climat et la manière d'être de la saison dans telle ou telle année. Il est donc inutile de fixer des époques que les circonstances rendent arbitraires.

Voici à quels signes on reconnaît, sans se tromper, les mouvemens de la sève : lorsque l'écorce, rendue inhérente au bois, par l'hiver qui a suspendu toute végétation, commence à se détacher de ce bois, alors, on est sûr que la sève gagne le sommet de l'arbre; lorsque cette écorce se détache facilement, l'arbre est en pleine sève : on connaît l'un et l'autre, en coupant une petite branche et en soulevant l'écorce, qui cède plus ou moins en raison de la quantité de sève. Les mouvemens de cette première sève se rallentissent dans l'été, et sont nuls pendant quelque temps : alors, il y a un point de démarcation entre cette

première sève et la seconde, vulgairement appelée *sève d'août.* On remarque que la sève s'arrête, lorsque le bouton est formé au haut des branches des poiriers et des pommiers, et qu'on ne voit plus deux feuilles en fourche au bout des branches ; ce qui montre quelles s'alongent encore, la sève montant toujours : mais quand ces deux feuilles sont disparues, que la branche est fermée par un bouton, c'est-là le signe certain que la sève est arrêtée. Le pêcher ne marque pas de même ; mais la sève s'arrête aussi en septembre, peu après les autres.

Lorsqu'on cueille des greffes, il faut lier ensemble les rameux des mêmes espèces ou des mêmes variétés ; y mettre des étiquettes, des ligatures de différentes couleurs, ou d'autres marques qui puissent les faire connaître : il faut aussi greffer de suite, s'il est possible, et tenir un registre ou catalogue relatif aux marques ou numéros de la pépinière. Sans ces attentions, on court risque de la méprise dans le choix des espèces ; du déplaisir de cultiver des arbres lents à se mettre à fruit, ou qui n'en produiraient que de dégénérés et de médiocres qualités ; d'accuser le terrain, le sujet, la culture, l'intempérie des saisons, etc. d'une faute qui ne doit être

attribuée qu'à la négligence du greffeur.

Après qu'on a greffé un arbre en fente, c'est-à-dire, que l'ente est placée sur le sujet, on doit garnir les greffes avec de la bonne terre glaise, la plus douce et la plus fine qu'on puisse trouver, dans laquelle on mêle de la bouse de vache, et qu'on fait tenir à l'arbre ou à la branche, en y appliquant à l'extrémité du foin en forme de ruban, qui se lie à l'enduit, s'y enfonce par la pression de la main, et tient cet enduit aussi solidement attaché à l'arbre que s'il était couvert de linge et lié par des fils.

Il vaut mieux greffer dans la matinée que le soir, et jamais à midi; par un beau temps, que par un temps pluvieux. Une pluie continuelle fait souvent manquer l'opération; et la sécheresse est nuisible, si l'on n'a pas les moyens d'arroser le pied de l'arbre.

Si la greffe adoucit les fruits, diminue leurs carrières, elle ne paraît pas changer l'écorce, les feuilles, les fruits, quant à leurs qualités essentielles; on ignore si la greffe influe sur le nombre des branches, sur la quantité du fruit et la disposition des racines; mais il paraît qu'elle ralentit la végétation : les arbres greffés sont moins élancés, et deviennent moins vieux. Ces observations pourraient diriger dans le

choix des greffes, quand une sève trop vigoureuse empêche la production des fruits ; on ralentira sa vîtesse par la greffe, en la choisissant sur un sujet dont la sève est moins abondante. On pourrait ainsi affaiblir les arbres, en multi pliant les greffes.

Enfin, la greffe conserve les bonnes espèces, sans perdre l'individu qui les représente ; elle est une espèce de graine de branche placée sur un autre pied.

Des Boutures et des Marcottes.

La bouture est une branche sans racine, mise en terre avec certaines précautions, poussant des racines et produisant un arbre complet. La bouture diffère de la marcotte : la première développe des racines, quoiqu'elle soit séparée de la plante ; tandis que la seconde profite de la nourriture que sa mère lui fournit, parce qu'elle lui reste en partie adhérente dans le lieu où les racines doivent se former. C'est par ces opérations qu'on trouve le moyen de multiplier promptement et sûrement des plantes chéries.

Toutes les boutures réussissent quand la partie de la branche enterrée est revêtue d'écorce ; quand cette écorce forme une bou-

ture en se tuméfiant, et quand la partie de la branche qui est hors de terre a des boutons. La bouture est l'ouvrage de la végétation : la partie de la branche qui est dans l'air ne change pas dans ses rapports ; la partie seule qui est en terre souffre quelques altérations ; elle devient un arbre sans racines, qui les prend quand elle est mise en terre : la végétation se fait hors de terre, comme auparavant ; mais dans la partie coupée, le mouvement des fluides a été dérangé, les bords de la plaie se sont gonflés par l'abondance de la sève descendante qui y arrive et qui y développe les germes des racines.

Les marcottes s'enracinent comme les boutures; mais au lieu d'être nourries par les seules racines qu'elles poussent, elles tirent une partie de leur aliment de la plante qui les porte. On remarque que la marcotte est suffisamment enracinée au bout de deux ou trois ans dans les plantes ligneuses ; et au bout d'un temps beaucoup plus court dans les plantes herbacées, comme les œillets : la plante se détache souvent de la marcotte par la pourriture, du lieu qui les unissait.

Les plantes produites par les boutures ou les marcottes donnent plutôt des fleurs et des fruits que les plantes qui viennent de

graines. Celles-ci sont obligées de traverser l'enfance pour fleurir; au lieu que les branches qui forment des boutures et des marcottes, produisent des plantes adultes avec leurs boutons à fruits prêts à se développer dans la série où ils se seraient développés sur la plante qui leur a donné le jour : ils ne peuvent être arrêtés dans leur développement, que par l'influence que peut avoir sur eux l'opération qu'on a faite.

ARTICLE II.

Description analytique de chaque espèce des Fruits les plus généralement cultivés.

L'ÉNUMÉRATION de cette variété immense de fruits divers qui embellissent nos campagnes serait trop longue, et ne servirait qu'à charger cet ouvrage d'une multitude infinie de noms inutiles pour la bonne culture, que j'ai principalement en vue. Je me borne à donner une description analytique de chaque espèce des fruits les plus généralement cultivés : les curieux trouveront dans une foule d'auteurs les noms qu'ils désirent.

De l'Abricotier.

L'*abricotier* se plaît beaucoup dans un terrain chaud, léger, sablonneux, et qui a du

fond ; on l'enterre à 6 décim. (2 pieds). Toutes les espèces d'abricotiers craignent un sol argileux, compacte et humide, ou trop chargé de fumier. Dans les pays chauds, et dans les climats tempérés, la meilleure exposition des abricotiers en espaliers, est celle où le soleil donne depuis son lever jusqu'à deux ou trois heures après-midi : l'exposition au midi les fait fleurir trop tôt (à moins qu'on ne les couvre au printemps) ; en sorte que soit la gelée qui survient, soit la vivacité du soleil, peuvent faire tomber leurs fleurs. Comme les abricots mûrissent généralement plutôt au midi qu'au levant, et que les autres expositions sont plus tardives par degrés, on peut en mettre à toutes les expositions, afin que fleurissant à des temps différens, il y en ait toujours quelques-uns qui donnent du fruit.

L'abricot vert est confit, avant que son noyau ait durci en maturité ; on le mange crud, cuit, en compote, en marmelade ; on en fait des confitures, des pâtes sèches qui se conservent long-temps ; on le confit aussi à l'eau-de-vie. Le noyau entier ou cassé entre dans le ratafia de noyau. Son amande fait l'orgeat, et peut donner de l'huile.

La méthode de tailler en automne, est plus nuisible pour l'abricotier que pour toute autre arbre ; car aucun n'est plus sujet au chancre.

Du Prunier.

Les véritables *pruniers* composent un très-petit nombre d'espèces : ce sont des arbres d'une moyenne grandeur, dont les fleurs précèdent les feuilles. C'est le plus commun des arbres à noyau ; sa culture, soit en espalier, soit en buisson, soit en plein vent, ne diffère pas de celle des abricotiers et des pêchers. Il se multiplie de semences, de plants enracinés, ou par la greffe : la voie du semis peut produire des variétés nouvelles et bonnes.

Cet arbre s'accommode assez de tous les terrains ; les terres légères sur-tout lui conviennent : dans les terres fortes, il est long-temps sans rapporter, et donne beaucoup de bois. L'exposition du levant, ou du couchant, est celle qui lui est favorable : il aime à être aéré ; il ne faut pas le mettre à l'abri des grands arbres ou des bâtimens. Il découle du prunier une gomme blanche, luisante, transparente, qui est employée à divers usages. Son bois est dur, plein, compacte, et marqué de belles veines ; il reçoit un beau poli.

La prune est un fruit doux, quelquefois un peu fade, acidule, nourrissant, raffraîchissant, délayant et laxatif. Sa peau est couverte d'une espèce de fleur ou fine poussière, qui tran-

sude à travers l'épiderme. On cueille les prunes depuis le commencement de juillet jusqu'à la fin d'octobre. Dans quelques espèces, la chair tient au noyau; dans d'autres, elle s'en sépare facilement.

Le prunier à fleurs doubles fait un charmant effet dans les bosquets printaniers; son fruit est excellent, et ses feuilles sont très-grandes. Le prunier du Canada est aussi d'un grand ornement dans les bosquets d'été, tant par la quantité prodigieuse de ses fleurs un peu rougeâtres en dehors, qui forment un joli bouquet, que par le panache de ses feuilles.

La prune *reine-glaude* est la meilleure de toutes les prunes; sa peau est fine, verte, colorée d'un rouge brun; sa chair est succulente et sucrée; elle est excellente en ratafia. La *mirabelle* et la *prune-brignolle,* sont particulièrement estimées en confiture. La prune connue sous le nom de *pruneau d'Allemagne,* mûrit après toutes les autres. Quand ces variétés de prunes ont été bien séchées dans leur parfaite maturité, elles se conservent plusieurs années dans des caisses à l'abri de l'humidité; elles fournissent une nourriture très-agréable, qui est souvent ordonnée en médecine.

Le prunier est sujet au chancre et à la gomme, qui altèrent la sève. Il faut le laisser

pousser à sa volonté, y faire le moins de plaies que l'on pourra ; avoir seulement soin de le bien labourer, en éplucher la gomme, la mousse, les chancres, le bois mort, et ôter les branches entortillées, et le faux bois qui, long, menu, verdâtre, fait couler le fruit.

Quand les pruniers sont sur le retour et dégarnis, ou quand il s'y forme une confusion de menues branches, il faut étêter l'arbre pour le rajeunir ; et couper toutes ses branches à quatre doigts au-dessus du fourchon où on veut qu'il fasse une nouvelle tête, ou le recouper au-dessus de la greffe.

Du Pêcher.

La pêche est un des meilleurs fruits de nos vergers ; elle est agréable à la vue, au toucher, à l'odorat et au goût. Sa grosseur présente depuis un pouce jusqu'à quatre pouces de diamètre : sa peau est fine, épaisse, vélue ou lisse, blanche, jaune, violette, rouge ou marbrée, souvent de deux couleurs fondues ensemble ; l'une plus intense que l'autre du côté où le soleil a frappé. Sa chair est plus ou moins succulente et fondante, de couleur blanche, rouge ou jaune, ordinairement plus foncée près du noyau : tantôt y adhérent ; tantôt s'en séparant facilement.

Le pêcher étant originaire des pays chauds, exige un certain degré de chaleur : il faut donc le placer à une bonne exposition; celle du midi d'abord, ensuite celles du levant et du couchant, sont les seules qui lui conviennent: il aime un fonds de terre doux, substantiel, et qui ait une certaine profondeur : on le cultive en espalier, et en plein vent. Dans le nord, les fruits n'éprouvant pas la chaleur nécessaire à leur maturité, très-peu d'espèces réussissent à plein vent : on a recours à l'art, c'est-à-dire, à l'espalier; et alors les fruits mûrissent d'autant mieux que les murs sont plus unis et mieux recrépis, parce qu'ils réfléchissent mieux les rayons du soleil. Dans les pays méridionaux, l'espalier est presque inutile : les fruits qu'on y recueille n'ont ni la saveur, ni le parfum des fruits à plein vent.

La pêche se mange crue, séchée, cuite; confite à l'eau-de-vie, au vinaigre, au sucre : on en fait du vin. Quand elle est bien mûre et fondante, et qu'on en mange modérément, elle est saine; elle humecte et rafraîchit, mais nourrit peu. L'amande est plus ou moins amère, suivant les espèces : l'huile qu'on en extrait est très-bonne. Les fleurs récentes du pêcher sont vermifuges : le sirop qu'on fait avec ces fleurs est aussi purgatif.

Le bois du pêcher qui a cru en plein vent, est un des plus beaux que l'ébéniste puisse employer en placage : le contact de l'air, loin d'altérer sa couleur, ajoute encore à sa beauté. Ses veines sont larges, bien prononcées, d'un beau rouge-brun, approchant de la couleur de tabac d'Espagne ; elles sont entremêlées de veines d'un brun plus clair ; son grain est fin, et prend un beau poli.

Quand le fruit est environ de la grandeur d'une grosse noisette, il faut commencer à l'éclaircir, et proportionner l'opération à la force de l'arbre. Si l'arbre est très-fort, on pourra laisser de trois à six pêches sur chaque pousse, suivant la force et la longueur de la branche.

C'est une mauvaise pratique que d'ôter les feuilles des pêchers avant que le fruit soit parvenu à grosseur naturelle : leur ombre mûrit beaucoup le fruit; et vous observerez que toutes les fois que l'on ôtera les feuilles, il sera petit, rabougri et sans saveur.

Il convient de planter quelques pêchers précoces contre les murs, à l'est ou au nord, si on veut avoir une succession de belles pêches jusqu'aux variétés tardives, qui mûrissent au midi et à l'orient ; mais l'on ne doit jamais planter ceux-ci à l'est ou au nord.

Du Cerisier.

Quoique le cerisier s'accommode de tous les terrains, il réussit mieux dans les terres légères et profondes ; il craint le fumier, et ne demande pour tout engrais que des gazons pourris et des feuilles consommées.

On distingue deux classes de cerisiers. Ceux de la première classe sont beaucoup plus grands et moins touffus que ceux de l'autre : les feuilles sont grandes, d'une étoffe peu forte, mal soutenues par des queues longues et faibles; le fruit est divisé par un sillon ou raie, plus ou moins marqué, ce qui lui donne un peu la figure d'un cœur. De cette classe sont le *merisier à gros fruit noir*, qui ne se cultive que pour son fruit, excellent pour le ratafia ; le *guignier à fruit noir ;* le *guignier à fruit blanc ;* le *bigarreautier à gros fruit rouge et à gros fruit blanc*, etc.

Les cerisiers de la seconde classe sont moins grands que ceux de la première ; ils soutiennent plus mal leurs branches plus nombreuses; leurs feuilles sont plus fortes, plus fermes ; leurs fruits sont ronds, fondans, d'un goût relevé d'acide ; et leur peau ne tient pas à la chair. La cerise de Montmorenci, la *griotte*, etc., sont des variétés de cette espèce.

Le fruit du cerisier se mange cru, cuit, confit au sucre, à l'eau-de-vie ; il se conserve sec. En faisant fermenter le jus de cerise et leurs noyaux concassés, en y ajoutant du sucre, on obtient une liqueur fort agréable, qu'on appelle *vin de cerise*.

On fait aussi avec ses fruits distillés une excellente liqueur, nommée *kirchenwaser* ou *eau de cerise*, dont il se fait un commerce considérable en Suisse, en Lorraine et dans la Savoie. Quoique toutes sortes de cerises soient bonnes, les *merises noires*, les plus petites et les plus succulentes, sont les meilleures : la distillation au bain-marie est la plus avantageuse pour la qualité. On cueille les cerises quand elles sont bien mûres ; on en ôte les queues ; on écrase ensuite le fruit, et on le laisse fermenter dans des tonneaux pendant sept à huit jours ; après quoi on les distille à petit feu dans un alambic, comme l'eau-de-vie ordinaire.

On multiplie de noyaux les espèces sauvages. L'espèce qu'on nomme *merisier*, sert pour greffer les belles espèces de cerisiers cultivés, et donnent de beaux sujets.

Le bois du cerisier est blanchâtre à la circonférence, rougeâtre dans le milieu ; il est très-recherché par les tourneurs, les menui-

siers, et sur-tout par les luthiers, qui prétendent qu'il est sonore.

Du Pommier.

Le *pommier* est un arbre qui se plaît partout, excepté dans les pays chauds; mais il se plaît sur-tout dans les lieux tempérés ou même un peu humides, et qui ne sont pas trop froids. Il est cultivé avec soin, et fort célèbre dans la Normandie, par rapport à la boisson qu'on en retire dans ce pays, qui y tient lieu de vin.

On distingue la *pomme à cidre* et la *pomme à couteau*. Celle-ci forme plus de soixante espèces de variétés, dont trente ou quarante de choix : les *reinettes* sont les premières et les plus estimées. Le nombre des variétés de *pommes à cidre* est indéfini ; ainsi ces arbres, suivant la nature du fruit qu'ils produisent, forment deux grandes divisions : l'une comprend les pommiers, dont les fruits garnissent nos tables ; l'autre, ceux qui nous donnent une des meilleures boissons que nous ayons après le vin.

Ces fruits varient dans leur forme, leur volume, leur couleur et leur goût. On connaît des pommes de toutes grosseurs, depuis la grosseur d'une noix jusqu'à celle de la tête

d'un enfant. Il y a des pommes rondes et alongées ; des pommes acidules, d'autres douces; des pommes blanches, vertes, roses, rouges, etc. ; elles varient aussi en maturité. On cueille les pommes depuis la fin de juin jusqu'en octobre, et elles mûrissent depuis le même mois jusqu'au mois semblable de l'année suivante.

Les fleurs des pommiers sont de la plus grande beauté; blanchâtres et mêlées d'une teinte purpurine, elles sont disposées en rose, et paraissent au mois de mai. Entre les pommiers, les uns forment de grands arbres, les autres ne sont que des petits arbrisseaux ; ces arbres sont fort rameux et s'étendent plus qu'ils ne s'élèvent; leur tige est courte, et l'écorce se renouvelle et tombe par lambeaux ; les racines sont rampantes, etc.

Les variétés précieuses du pommier se multiplient par les greffes sur les sujets de leurs espèces. La taille et la conduite des pommiers en buisson et en espalier sont les mêmes que pour le poirier. La seule différence consiste à réserver les côtés les moins bien exposés au soleil, à moins qu'on n'habite un pays naturellement froid. Presque tous les pommiers poussent vigoureusement.

Le pommier varie dans son bois comme

dans ses fruits : en général, le grain est assez fin. Le bois du *pommier sauvage* est très-recherché par les menuisiers et les tourneurs ; et celui du *pommier cultivé*, quoique moins dur, est également utile ; l'un et l'autre font un feu vif et durable.

Les vergers, en général, doivent toujours avoir une plus grande proportion de pommes. On doit sur tout avoir soin de s'en procurer un assortiment convenable pour fournir sa table toute l'année ; une petite quantité d'été suffira ; il en faut un peu plus de celles d'automne, et beaucoup plus de celles d'hiver ; car c'est de ces dernières que dépend principalement la provision, depuis les mois de janvier jusqu'en juillet.

Des médecins ordonnent les pommes coupées dans les tisannes pour calmer la toux ; mais comme les pommes ont des goûts différens, elles ont aussi des propriétés différentes. Les *pommes douces* sont laxatives ; les *pommec âcres* sont astringentes. Il n'y a guère que les *reinettes* et celles qui sont aigres, qu'on doive convenablement ordonner en médecine ; celles-ci sont très-bonnes dans les fièvres ardentes, bilieuses et putrides.

Il y a diversité de sentiment sur les propriétés des pommes, comparées à leur saveur :

plusieurs veulent qu'elles soient une nourriture médicamenteuse, qu'elles nuisent souvent aux nerfs si on en mange trop souvent ; mais on corrige ces mauvaises qualités des pommes en les faisant cuire, ou en les préparant en compote.

Quoiqu'on reproche aux pommes d'être venteuses, et quoi qu'en disent leurs ennemis, elles donnent une nourriture très-salutaire aux personnes saines ; elles sont même utiles dans quelques maladies, et bonnes aux mélancoliques, car elles se digèrent facilement ; mais si l'on fait usage du vin, elles sont plus difficiles à digérer.

Lorsqu'on a bien séché des pommes crues, au four, on peut les conserver plusieurs années dans leur bonté, en les mettant dans des caisses ou tonneaux, qu'on place ensuite dans un lieu sec.

Du Poirier.

On est enchanté lorsqu'on voit cette diversité de poires, de saveurs différentes, et plus agréables les unes que les autres, qui se succèdent pour orner nos tables. Le *poirier* offre plusieurs variétés qui mûrissent successivement depuis juillet jusqu'au mois d'octobre.

Les *beurrés* sont les poires par excellence ;

aucune poire ne lui est comparable en beauté; elle surpasse toutes les autres par l'abondance de son eau, la finesse et la délicatesse de sa chair qui est fondante, et par l'excellence de sa saveur ; elle a de plus l'avantage de charmer la vue, tant par la beauté de sa forme, que par son coloris; enfin, elle est extrêmement fertile, et charge les arbres presque à rompre les branches.

La *poire de Saint-Germain* est un beau fruit, et se garde long-temps; sa chair est fondante et très-pleine de jus, lequel, dans les saisons riches, ou si cet arbre est planté dans un sol chaud et sec, est très doux. On peut la manger depuis décembre jusqu'en février.

La *poire bon chrétien d'hiver*, est aussi un des fruits les plus beaux par sa grosseur, par sa forme longue et pyramidale, et particulièrement par son coloris incarnat, lorsqu'elle est à une belle exposition. Quand elle est mûre, elle est très-excellente crue, et fait l'ornement des desserts: ce fruit a aussi l'avantage de faire la meilleure compote de toutes les poires; elle dure jusqu'aux nouveautés du printemps.

Dans le choix des poiriers, on doit aussi avoir soin de s'en procurer un assortiment

convenable, et proportionné à la consommation de chaque saison de l'année.

La taille du poirier n'a rien de particulier. La meilleure est celle qui sait conserver sagement les bourgeons dans toute leur force, et qui n'épuise pas l'arbre, en lui abattant chaque année une quantité de bois pour lui en faire reproduire autant l'année suivante.

Les terrains de sable gras et frais sont les plus propres au poirier; les terres peu profondes, glaiseuses, compactes et froides ne lui conviennent pas. Il y a peu d'exposition où l'on ne puisse planter une variété de cet arbre.

Les différentes variétés du poirier se perpétuent et se multiplient par la greffe. On doit greffer le poirier sur sauvageon ou sur franc, pour les grands plein vents, et dans les terrains qui ont de la profondeur : sur les grands coignassiers, dans les terrains médiocrement profonds, et pour les espaliers très-élevés; et sur le petit coignassier pour les espaliers bas. Les poiriers greffés sur coignassier poussent moins de bois que les autres, s'élèvent moins haut, sont plus aisément contenus en espaliers, et donnent du fruit plus promptement.

Le bois du *poirier sauvage* est pesant, fort

plein, d'une couleur rougeâtre ; son grain est fin. Il prend très-bien la teinture noire; et alors il ressemble tellement à l'ébène, qu'on a peine à le distinguer. Il est très-propre au tour, aux gravures en taille douce, aux pièces de rouages de moulin, et aux outils de menuiserie. Le bois de poirier cultivé est beaucoup plus tendre ; il sert aux menuisiers pour des parquets, aux ébénistes pour de la marqueterie, et sur-tout aux luthiers.

Du Figuier.

Il y a des figues à fruit de deux couleurs : les figues rouges et les figues blanches; et dans cette dernière, il y a deux espèces de figues, la *longue* et la *ronde :* la longue est plus sèche, elle a moins de parfum, les feuilles de l'arbre sont plus échancrées ; la figue ronde est plus succulente, plus huileuse, et d'un parfum plus savoureux. C'est cette dernière espèce qui est la plus cultivée.

Les figuiers s'élèvent de rejetons, de marcottes ou de boutures, et réussissent dans presque tous les terrains ; mais elles n'aiment pas un fonds humide. Les marcottes et les boutures sont préférables aux rejetons.

Le meilleur moyen de préserver les bran-

ches du figuier des fortes gelées d'hiver, c'est de les coucher en terre, en les enveloppant de foin ou de bandes de paille ; on les charge avec de gros et larges gazons, qu'on recouvre ensuite de 2 décimètres (8 pouces) de terre : on fait cette opération autour de l'arbre, d'une manière régulière. Il ne faut pas les découvrir trop tôt dans le printemps ; car il y a souvent des vents froids et vifs dans les mois d'avril et de mai, qui tueront les jeunes fruits dès qu'ils paraîtront au printemps : c'est dans le mois d'avril, par un beau jour, que ces branches doivent être relevées, et qu'on ôte le foin et les bandes de paille.

On ne doit jamais les tailler en automne : le temps le plus convenable est à la fin d'avril ; car alors, on peut voir et retrancher les pousses qui ont été tuées par le froid : il ne faut jamais accourcir les pousses, parce que le fruit est produit près du sommet. Quand les figues sont environ de la grosseur d'une petite noix muscade, on pince ou l'on coupe le bouton à l'extrémité de chaque branche pour accélérer et perfectionner leur accroissement.

Lorsque la figue est sortie et développée ; quand le bouton verdit, se développe et montre quelques feuilles, on casse tous ceux dans l'aisselle desquels il y a une figue, pour

que la sève s'y porte et la nourrisse : sans cette opération, le bouton absorberait toute la sève ; et la figue, privée de nourriture, ne tarderait pas à couler. Cette suppression n'empêche point qu'il ne sorte d'autres pousses dans les nœuds qui n'ont point de figues, soit à la sève du printemps, soit à celle d'août.

La figue est un des plus beaux présens de la nature, quand elle a parcouru le cercle de son accroissement, et acquis sa maturité ; son sucre, perfectionné pendant douze heures après qu'elle est cueillie, se convertit en un sirop délicieux : on le laisse s'élaborer de lui-même sur la branche, vingt-quatre heures après qu'elle a acquis son plus grand volume ; il se montre alors, à la tête de la figue, par une goutte coagulée ; il invite l'amateur à jouir de ce beau présent. Ce fruit semble vouloir être mangé sur l'arbre, ou du moins ne pas voyager long-temps, car l'épiderme de sa pellicule est très-tendre, et susceptible de se flétrir à la moindre secousse et au plus petit choc.

Le figuier se taille tous les ans, c'est-à-dire, qu'il exige une revue au mois d'avril : lorsqu'il est déterré, on le décharge des broutilles, on coupe les branches blessées qui menacent ruine, etc.

Du Coignassier.

C'est un très-bel arbre quand il est fleuri, et en automne quand le fruit est mûr. La meilleure espèce pour planter dans un potager, est le *coignassier de Portugal;* son fruit est plus propre que celui de l'espèce ordinaire pour être cuit ou bouilli; il est d'une belle couleur pourpre quand il est apprêté, et beaucoup meilleur pour de la compote qu'aucune autre espèce.

La variété *oblongue*, et le *coing-pomme*, se plantent aussi dans les jardins à fruits; il y a plusieurs autres variétés, qui sont plantées dans les bosquets et bordures pour en varier l'ornement.

On les élève aisément de rejetons ou de boutures prises à l'arbre en mars; elles doivent être plantées dans une place à l'ombre, en raies de 4 décimètres (13 pouces) l'une de l'autre, et on les arrose fréquemment dans les temps chauds: on transplante en automne ceux qui ont beaucoup de racines, et ceux qui n'en ont pas restent pour l'année suivante. On peut aussi les propager par la greffe en fente ou en écusson.

Le *coignassier de Portugal* exige une

meilleure culture que le *coignassier commun*. Ce dernier sert communément de sujet pour greffer plusieurs espèces de poiriers, sur-tout celle d'été, et à poires fondantes.

Le coignassier peut être taillé comme le pommier; en ayant soin de tailler tout le vieux bois malade et mort, et les branches qui croissent dans le milieu de l'arbre, et qui peuvent en gâter d'autres par leur frottement.

Du Néflier.

Les néfliers demandent en grande partie le même traitement que le coignassier; ils s'élèvent de semence ou par greffes.

Les nèfles doivent pendre à l'arbre jusqu'à ce qu'elles commencent à s'amollir; les amateurs de ce fruit ne le mangent jamais que sa chair ne soit mûre.

Ceux qui veulent avoir leurs nèfles grosses et fines, doivent maintenir l'arbre clair de bois. Ils planteront quelques arbres de la grosse espèce d'Hollande dans le potager; les autres espèces peuvent être plantées dans les boulingrins et les parcs.

Du Groseillier.

La groseille rouge à grappes est le plus utile de tous les petits fruits; il sert pour la

table et la cuisine, pour conserver, pour faire du vin, des confitures, etc. et dure plus longtemps qu'aucun autre. Avec des soins convenables, la groseille rouge se conserve depuis le mois de juin jusqu'en novembre. Les groseilles noires sont très-estimées par quelques-uns : on les prend fréquemment pour les maux de gorge, les rhumes, etc.

Les groseilliers à maquereaux, et ceux à grappes, se propagent de semence, de marcottes et de boutures. Quand on les élève de boutures, il faut toujours choisir les pousses les plus fortes et les plus droites.

La taille des groseilliers à grappes, est à peu près la même que celle des groseilliers à maquereaux. Ces groseilliers ne doivent jamais être épais en bois ; et ce n'est que par le soin qu'on en a en été, que l'on obtient du beau bois pour l'année suivante.

Du Mûrier.

On compte quinze à seize espèces de *mûriers,* qui ont donné naissance à beaucoup de variétés, qui portent différens noms, suivant les pays. Ces arbres varient beaucoup, non-seulement par leurs feuilles, qui offrent des formes et des découpures différentes, mais

aussi par les fruits plus ou moins gros, plus ou moins ovales, ou ronds, et diversement colorés. De toutes les espèces, le *mûrier blanc* et le *mûrier noir*, sont les plus généralement cultivées en Europe : l'une pour sa feuille, l'autre pour son fruit.

Les *mûriers* doivent être plantés de préférence dans les endroits élevés et bien abrités, à l'exposition du midi ou du soleil levant : dans les lieux bas, leur feuille est sujette à être tachée ou rouillée. Le sol où ces arbres réussissent le mieux, est une terre profonde, légère et riche.

Pour faire de bons semis, il faut de bonnes graines. On doit rejeter la graine des *mûriers* trop jeunes ou trop vieux; celle des arbres cariés, de ceux qui croissent dans des terrains gras ou humides, et rigoureusement celle des arbres à feuilles découpées, petites ou chiffonnées. Il ne faut point effeuiller le mûrier sur lequel on se propose de récolter la graine : le moment de la cueillir est indiqué par la nature ; c'est lorsque le grain tombe de lui-même.

Le *mûrier noir* est très-estimé pour son fruit délicat et très-sain; on en fait un sirop simple et composé, propre à calmer la toux : on retire aussi des mûres, principalement de l'es-

pèce blanche, après qu'elles ont fermenté, un vinaigre très-fort et très-agréable. La feuille du *mûrier blanc*, employée à l'éducation des vers à soie, fait la plus grande richesse de cet arbre : il offre plusieurs avantages aux arts et à la médecine ; son écorce, préparée comme le lin, donne la soie.

Comme le fruit du *mûrier* est produit par le jeune bois, il ne faut tailler que les branches qui croissent les unes sur les autres, ou qui sont gâtées ou brisées par quelqu'accident ; cependant si les têtes se garnissent trop de bois, il sera nécessaire de les éclaicir ; car les fruits deviennent alors plus gros et plus savoureux.

Du Sorbier.

Cet arbre mérite bien d'être cultivé, soit pour son fruit, soit comme ornement : il est très-beau dans le mois de juin, quand il est en fleur ; et son fruit, en automne, a une grosseur assez considérable, si on maintient l'arbre clair et peu surchargé de bois.

Le bois du sorbier est le plus dur des bois des grands arbres de nos forêts ; il a la fibre homogène, et un grain fin qui reçoit bien le poli ; aussi est-il très-recherché par les menuisiers, les tourneurs, les ébénistes et les machi-

nistes. Cet arbre croît dans tous les terrains.

Il n'y en a que deux variétés de cultivées dans les jardins : celle qui donne des sorbes en forme de pomme, et celle qui les donne en forme de poire. Le fruit, quand il est mûr, peut être cueilli et mis dans le fruitier; et on l'y laissera jusqu'à ce qu'il soit prêt à se gâter : il offre de la variété en le présentant sur table parmi des fruits d'automne.

On propage ces arbres de semences, marcottes ou boutures. En les élevant de semences, on peut obtenir peut-être plusieurs variétés; mais la meilleure méthode de conserver les espèces, quand elles sont belles, est la greffe et les boutures.

Les sorbiers sauvages sont l'ornement des plantations et boulingrins, où les différentes variétés de fruits offrent un joli coup-d'œil en automne. Si on les élève avec une tige droite et propre, les sorbiers croîtront à la hauteur de dix à treize mètres (30 à 40 pieds). Dans ce cas, on doit les planter parmi les arbres forestiers, ou dans les derrières des grands bosquets.

De l'Amandier.

L'amandier est un très-bel arbre pour embellir les bosquets et les plantations; il mérite

aussi d'être planté dans tous les boulingrins, parce qu'il est très-précoce à fleurir, et pour l'utilité de ses amandes.

L'amandier commun donne naissance à des variétés qui lui sont préférables autant par la grosseur et la délicatesse de l'amande, que par leur port et la largeur de leurs feuilles. Les plus cultivées, sont : *l'amandier à gros fruit doux : l'amandier à coque tendre,* ou *amandes des dames : l'amandier pêcher, amande pêche*. Ces variétés et quelques autres produites par les semis, ont chacune un caractère qui les différencie : mais si l'on veut conserver l'espèce, il faut les propager par la greffe, ou en les écussonnant sur des pieds de pruniers, d'amandiers, ou de pêchers : le printemps suivant, on peut les élever pour des pleins vents, ou les laisser croître en demi-vents.

S'ils doivent être transplantés dans un terrain sec, il faut le faire en octobre, quand les feuilles commencent à tomber ; mais si c'est dans un terrain humide, le mois de février est la saison convenable : les amandes greffées sur pruniers réussissent mieux dans les terrains humides, et celles sur pêchers, dans les terrains secs.

L'amandier commun, soumis comme ses

variétés aux impressions de l'atmosphère, n'est point propre à tous les terrains et à toutes les températures; il ne peut prospérer que dans le milieu et le midi de la France; il ne réussit point dans le nord, ou du moins il lui faut les expositions les plus abritées, et rarement il fructifie. Son bois est très-dur; il se marbre de couleurs assez vives pour être recherché des ébénistes, des tabletiers, etc.

Il exige à peu près les mêmes soins pour la taille que les abricotiers en plein vent. Après les automnes humides, quand le bois n'est pas bien aoûté, les hivers rudes sont sujets à tuer les pousses : dans ce cas, elles doivent être rapprochées jusqu'au bois sain, en ayant soin d'enlever toutes les branches qui se croisent et se frottent; on laissera l'arbre ouvert dans le milieu, et on taillera les pousses suivant leur force. Il est essentiel de couper et d'enlever toutes les parties du bois dépéries et chancreuses.

L'*amande* a une saveur agréable; mais à quelques usages qu'on l'emploie, il faut la dépouiller de sa pellicule jaune, remplie d'une poussière âcre et résineuse qui irrite le gosier. Les bonnes amandes viennent de Barbarie et des contrées méridionales de la France. Quand elles sont encore jeunes et tendres, on les confit

comme les abricots verts ; on les sert sur table fraîches ou sèches; on les mange en dragées, en pâtisseries; on en fait de l'orgeat, et des émulsions raffraîchissantes.

L'huile qu'on retire des amandes, même amères, est très-douce ; la meilleure est celle qu'on obtient par expression, sans le secours du feu : le marc en est employé sous le nom de *pâte d'amande*. Cette huile est calmante ; et on la fait entrer dans toutes les potions où les corps gras sont indiqués.

La gomme de l'amandier est adoucissante, et peut suppléer à la gomme arabique. Son bois est dur; il est employé dans la marqueterie, et pour monter les outils des charpentiers et menuisiers. Ses feuilles fournissent une très-bonne nourriture pour les troupeaux.

Pour conserver les amandes, on les fait bien sécher sur des tablettes ou des planches, dans un lieu aéré.

De l'Olivier.

L'olivier ne peut se cultiver en grand que dans les climats chauds. Tout est utile dans cet arbre précieux : son fruit se mange de différentes manières ; son huile, bien faite, est délicieuse ; son bois est très-bon à brûler, ainsi que ses racines : celles-ci sont employées

par les ébénistes, qui en font de charmans ouvrages. Le marc des olives engraisse les volailles.

L'on cultive une infinité d'espèces d'oliviers dans toute la partie méridionale de l'Europe : chaque province ou canton s'attache à celles qui conviennent le mieux au sol, et quelquefois à sa fantaisie.

L'olivier est assez indifférent sur la qualité du terrain, puisqu'il croît dans ceux qui sont sablonneux, rocailleux, caillouteux, et qu'il y donne l'huile la plus fine ; mais il pousse avec vigueur dans les terres fortes, substantielles, et même dans celles qui sont argileuses ; ses racines s'étendent beaucoup, et s'enfoncent peu. Cet arbre peut se cultiver dans tous les lieux où il trouvera des abris sûrs contre les grands froids, et une chaleur presque constante.

L'olivier se multiplie par semences, marcottes, boutures et rejets enracinés ; mais la méthode la plus pratiquée, c'est la greffe.

Les mois de novembre et décembre sont le meilleur temps pour la récolte des olives. On connaît qu'elles sont à leur point de maturité, lorsque de la couleur verte qu'elles ont naturellement, elles ont pris celle d'un rouge-noir ; c'est alors qu'il faut les cueillir. Une

attention importante pour la récolte, c'est de faire l'opération par un beau temps, qui ne soit ni froid, ni humide.

Il semble que dans les fruits et dans les semences émulsives, il se trouve deux huiles très-distinctes; que celle qui approche du marc diffère essentiellement de la première exprimée. C'est sans doute ce qui a fait établir dans le commerce deux qualités bien caractérisées, qui résultent autant du procédé que de la constitution physique du fruit : l'huile vierge ou sans feu, celle qu'on retire par la simple expression, et qui est la meilleure; l'huile échaudée, celle qu'on obtient des tourteaux avec des plaques chaudes, ou de l'eau bouillante.

Du Noyer.

De tous les arbres fruitiers, le noyer est celui qui, par ses racines et son ombre, porte le plus de dommage à toutes les espèces de récoltes; mais ce n'est que dans les bons fonds qu'il est nuisible, et qu'il ne dédommage pas du préjudice qu'il occasione. Heureusement, cet arbre a l'avantage de croître dans tous les climats; et nous n'avons que trop de mauvais terrains où son produit excède le tort qu'on en peut craindre.

On cultive le noyer avec avantage dans toutes les basses Alpes, le long du Jura. Une grande partie de la Suisse, la Savoie et le Dauphiné, considèrent comme majeure la récolte des noix ; et comme une grande perte lorsqu'elle vient à manquer.

Le meilleur moyen d'élever ces arbres est de semer les noix en pépinière ou à demeure, quand elles sont bien mûres : celles qui ont la coque mince doivent être préférées pour cela, parce que c'est la meilleure espèce, et que son amande fournit beaucoup d'huile, qui se conserve bien : on choisit les plus grosses et les mieux nourries.

La maturité des noix s'annonce par l'ouverture de leur brout ou enveloppe : le moindre mouvement alors les fait tomber ; et le temps d'en faire la récolte est celui où elles se trouvent en plus grand nombre dans cet état ; on sollicite et presse le détachement des autres, de celles qui se trouvent le plus en retard, en les frappant avec de longues perches, minces et élastiques. Le temps de cette récolte est déterminé par la position des noyers, plus ou moins avancés dans la montagne, la température plus ou moins chaude de la région, du site ou de l'année ; mais c'est toujours du 12 septembre au commencement d'octobre.

Immédiatement après que les noix ont été ramassées et dégagées de leur brout, il faut les mettre sécher; autrement elles prennent une teinte noire, elles tendent à une fermentation très-prochaine, et se moisissent aussitôt. Pour prévenir cet effet, on les étend dans des greniers bien aérés, sur une épaisseur de quelques centimètres (pouces), où on les remue à fond chaque jour, jusqu'à ce qu'elles soient parfaitement sèches : alors, on les conservera, jusqu'à ce qu'on fasse l'huile, dans des sacs, des caisses, des tonneaux, etc. à l'abri de l'humidité. Il faut bien se garder de les mettre en tas avant qu'elles aient perdu toute leur humidité intérieure ; sans cela elles moisiraient, et l'huile serait de la plus mauvaise qualité.

Quand les noix sont cassées, et que leur amande est séparée de la coque, il ne faut pas tarder de les porter à l'huilerie, afin de prévenir la rancidité qu'elles contracteraient promptement. L'huile qu'on retire par expression, sans employer le feu, sert aux mêmes usages que celle des olives : la seconde huile de noix est bonne à brûler, et propre à faire du savon : c'est la meilleure qu'on puisse employer en peinture, par sa propriété de faire sécher promptement les couleurs.

Le bois du noyer est d'une grande utilité aux menuisiers, ébénistes et tourneurs : les racines et le brout des noix donnent une belle teinture fauve ou couleur café. On confit les noix vertes : on en fait un ratafia stomachique ; en un mot, toutes les parties du noyer sont utiles.

Toutes les espèces de noyers d'Amérique peuvent supporter nos hivers : le *noyer à fruit noir* se distingue sur toutes par sa grande beauté.

Du Châtaignier.

Le châtaignier est un gros et grand arbre, qui croît mieux et qui donne du meilleur fruit sur les montagnes que dans les plaines. Il offre les plus grandes ressources dans plusieurs contrées pauvres et stériles.

Le cocotier, cet arbre précieux, qui fournit la nourriture et le vêtement, n'est peut-être pas beaucoup plus utile dans l'Inde, que ne l'est en France le châtaignier, *cet arbre à pain*. Il est constant que tous les départemens ne produisent pas également le blé, de quelque espèce qu'il soit ; qu'il y a des contrées malheureuses qui n'en fournissent pas du tout, et que le châtaignier y fournit un supplément de nourriture aussi économique que saine et

abondante : il est incertain qu'il put être suppléé par d'autres moyens à ce déficit. Ce n'est pas là le seul avantage que procure cet arbre : si son fruit est utile, son bois a bien aussi ses avantages; il sert à faire les cercles des futailles, les courbes des bateaux, les échalas dans les lieux où l'on cultive la vigne, et on en fait aussi des planches pour l'usage de la marine.

Les habitans des Alpes maritimes, répandus dans les montagnes, ne vivent que de châtaignes. Le Piémont et la Savoie récolte ces fruits en abondance.

On distingue plusieurs variétés de châtaigniers; mais on peut les réduire au *châtaignier sauvage* venu de semence et sans culture, et au *marronier*, qui est le châtaigner cultivé et perfectionné par la greffe. Ce sont les fruits de celui-ci qui se vendent dans toute l'Europe, et qui en font une branche de commerce : ceux que l'on connaît sous le nom de *marrons de Lyon*, qui viennent du Vivarais et du Dauphiné, passent pour les meilleurs.

Les châtaigniers aiment les groupes de montagnes fraîches, sans être trop humides : les terrains légers et meubles, un peu sablonneux leur conviennent mieux que tout autre. Cependant, on en voit de superbes sur des montagnes dont le terrain est fort et serré;

mais ceux qui donnent le plus de fruits sont ceux qui peuvent enfoncer leurs racines dans les crevasses des rochers, où les pluies ont entraîné une certaine quantité de terre végétale.

Lorsqu'on ne se propose pas de faire une grande plantation de châtaigniers, on sème les plus belles châtaignes en pépinière comme les noix, quand elles sont parfaitement mûres, ce qui arrive ordinairement à la fin d'octobre. On transplante ensuite à demeure les jeunes châtaigniers.

On ne doit récolter les châtaignes que quand elles sont brunes, et que les cosses commencent à s'ouvrir; elles tomberont d'elles-mêmes, et doivent être ramassées avec soin le matin, particulièrement après les grands vents : on doit toujours laisser tomber celles qu'on se propose de manger ou de semer ; elles seront beaucoup meilleures que celles qui auront été abattues. Si cependant les froids arrivent de bonne heure, on sera forcé de les abattre; ce qui doit se faire par un temps sec. Toutes celles qui tombent dans la cosse, doivent être mises en tas sous un hangar ou autre place convenable ; on les laissera mûrir ainsi trois semaines ou un mois ; alors on les sortira des cosses, et on séparera les meilleures, après

les avoir bien séchées sur des nattes ou des draps exposés au soleil ; on les mettra au grenier, sur des planches ou sur un plancher sec, et on les remuera fréquemment pour les empêcher de moisir. On doit donner les moins brunes aux cochons et aux dindons, qui en sont avides ; elles sont aussi très-bonnes pour engraisser la volaille.

ARTICLE III.

Du Temps de la Récolte des Pommes et des Poires.

Comme les pommes secouées ou abattues avec des perches ne se gardent jamais pendant l'hiver, elles devront toutes être cueillies à la main par des personnes placées sur des échelles doubles faites pour ce but : ces échelles doivent être légères, pour la facilité de les mouvoir d'une place à une autre, et construites de manière que l'échelle puisse s'ôter à volonté du support ; ce qui est aisé à faire, si elles sont jointes ensemble au sommet par une cheville. Il doit y avoir un pas large au sommet, pour se tenir dessus, avec une place pour le panier que l'on doit remplir de fruit.

On observera attentivement le moment où les pommes sont mûres ; on ne les cueillera

pas toujours à une époque régulière : une saison sèche hâte la maturité des fruits ; une saison humide la retarde ; de manière qu'il y a quelquefois un mois ou cinq semaines de différence entre le temps convenable pour les cueillir. Quand le fruit vient à la main sans peine, c'est une preuve qu'il est parfaitement mûr ; à moins que l'arbre ne soit malade.

Les personnes sur les échelles doivent cueillir le fruit avec soin, et le placer doucement dans des paniers de différentes grandeurs, au haut des échelles, après avoir mis un peu de foin sec au fond ; car si peu qu'il soit meurtri, il ne se gardera point : par la même raison, on doit prendre beaucoup de soins en vidant le fruit des paniers à main, quand ils sont pleins, dans de plus grands, qu'on place sur des brouettes à bras. Si on mène plus d'un panier à la fois, celui qui est le plus bas ne doit pas être assez plein pour que le fond de celui du haut touche le fruit. Le fruit qui tombe de lui-même doit être mis à part, pour s'en servir avant celui qu'on a cueilli à la main.

Quand le fruit est transporté à la fruiterie, on place un peu de foin sur le plancher, au milieu de la chambre ; on sort doucement le fruit des paniers, que l'on met sur le foin, en faisant un tas séparé de chaque espèce :

chacun de ces tas doit avoir de 6 à 10 décimètres (2 ou 3 pieds) de haut, ou être proportionné à la quantité de fruit que l'on a. Quand les tas seront achevés, on couvrira le sommet de 9 centimètres (3 pouces) de foin, pour le faire mieux suer : on laisse le fruit ainsi pendant une quinzaine de jours ; ensuite il faut ouvrir les tas, les retourner, en essuyant chaque pomme ou poire avec un drap de laine sec, que l'on séchera fréquemment pendant l'opération ; on observera alors de mettre au milieu le fruit qui auparavant était placé au sommet. On laissera reposer ces tas pendant huit ou dix jours, couverts comme auparavant: au bout de ce temps, le fruit aura exprimé toute sa crudité aqueuse, qu'il peut avoir imbibé pendant les temps humides ; alors on découvrira les tas, et on essuyera le fruit avec soin, comme auparavant, en rejetant tous ceux qui ont souffert, ou qui auraient la moindre tache, comme peu propres à être conservés.

Le fruit doit être cueilli, s'il est possible, par un beau temps sec, et quand la rosée du matin n'est plus sur les arbres : on ne doit pas cueillir le soir, après que le serein a commencé à tomber.

Pendant que le fruit sue, on doit laisser les

fenêtres ouvertes, excepté dans les temps humides et de brouillards, pour que l'air emporte l'humidité qui transpire du fruit. La transpiration est quelquefois si grande, qu'en mettant la main dans le tas, on la retire aussi humide que si elle eût été plongée dans l'eau : quand il est dans cet état, il est nécessaire de tourner et essuyer le fruit.

ARTICLE IV.

De la Fruiterie.

Le fruit qui ne tient plus à l'arbre, n'aquiert plus rien de ce qu'il recevait de la terre et du soleil; mais ce qu'il a acquis se façonne. Il demeure dans ce fruit un reste d'air qui agit par son ressort; il y agit beaucoup en se resserrant ou en se dilatant, selon qu'il éprouve fortement les impressions de l'air extérieur; il n'y agit que très-faiblement lorsqu'il n'a point de communication au dehors. Cet air, enfermé dans le fruit, travaille nécessairement sur la sève; il achève peu à peu d'en rompre et d'en mélanger parfaitement les sels et les huiles : il enveloppe la pointe des uns par le sirop des autres, et produit dans un certain temps un degré de saveur qui n'est ni âcre ni fade, mais un agréable assemblage de doux et de piquant,

qui fait la perfection du fruit; passé ce temps, tout s'évapore insensiblement, ce n'est plus enfin qu'un marc insipide qui n'est bon qu'à jeter. Ainsi, pour ne pas laisser inutile le soin que la nature a pris de ménager pour l'hiver même une succession ou différens degrés de maturité dans les fruits qu'elle nous donne, il faut leur préparer une loge qui les mette à couvert de l'action de l'air extérieur; puisque l'expérience nous apprend que c'est cet air qui les avance trop, et qui les aigrit ou les affadit promptement.

Une fruiterie, pour être bonne, doit avoir des murs épais, n'être ni dans un grenier où l'air est trop froid, ni dans un cellier où l'air est trop humide, mais dans un lieu sec, au rez-de-chaussée, les fenêtres tournées au midi; avec cela, de bons châssis, doubles portes et doubles rideaux partout.

Pour construire, avec des tringles, les tablettes d'une fruiterie, on doit employer de préférence du bois de sapin blanc bien préparé. Une pratique favorable à la conservation du fruit, serait de couvrir le fond des tablettes de mousse bien sèche, ou de gros canevas clair, sur lequel on met un simple lit de fruit, après l'avoir parfaitement essuyé; mais il ne faut pas le placer l'un sur l'autre : quand cela est fait,

on le couvre avec une pièce du même canevas, ou de flanelle de laine, ou avec de vieux journaux, ou du papier gris, qui exclut en grande partie l'air, empêche le froid de gâter le fruit, et conserve sa peau agréablement unie. Le fruit doit être tourné deux ou trois fois pendant l'hiver; car celui qui est délicat et tendre, restant long-temps sans être tourné, est sujet à se pourrir au-dessous, lors même qu'il est parfaitement sain quand on l'a placé.

En arrangeant le fruit, il convient de mettre les espèces les plus précoces sur les tablettes les plus basses, ou dans les tiroirs les plus bas, suivant le temps où ils viennent. Comme on est obligé de consacrer beaucoup de temps à ranger le fruit quand on en a une grande quantité, on peut faire cette opération dans les temps de pluie, sur le soir, et dans tous les momens du jour où l'on n'emploie pas convenablement les ouvriers à travailler dehors.

Ceux qui gardent leurs fruits dans des magasins pour approvisionner les marchés, de même que ceux qui n'ont pas des fruiteries convenables, peuvent conserver leurs pommes ou leurs poires dans des baquets ou paniers, etc. en mettant un peu de mousse ou du papier tendre dans le fond et autour des bords des

paniers, etc. pour empêcher le fruit de se meurtrir : ensuite on mettra un lit de fruit, et dessus un autre lit de mousse ou de papier, et ainsi de suite un lit de fruit et un lit de mousse ou de papier alternativement, jusqu'à ce que le panier ou baquet soit plein : on couvre le sommet avec de la mousse, ou trois ou quatre doubles de papier pour exclure l'air et le froid autant qu'il est possible. Chaque espèce de fruit doit être emballée séparément.

Si le fruit doit être envoyé à une distance considérable, il faut l'emballer avec beaucoup de soin, et préférer des caisses de sapin de différentes grandeurs à des paniers, car il pourrait y être froissé aisément. La mousse bien sèche, est très-bonne pour emballer le fruit : on met alternativement un lit de mousse et un lit de fruit, de manière que le tout soit assez ferme pour être à l'abri d'un frottement.

Lorsque les pommes ont été gelées dans la fruiterie, comme cela arrive souvent dans les hivers rigoureux, on ne doit point les toucher jusqu'à ce qu'elles soient dégelées insensiblement par le changement de température de l'air; elles se conservent également, comme si elles n'avaient pas souffert; on a même observé qu'elles deviennent plus douces, et qu'elles exigent moins de sucre pour les cuire.

Enfin on les gâte si on les dégèle auprès du feu; mais en les jetant dans l'eau très-froide, il se forme des glaçons à la superficie, la pomme se dégèle doucement, et son organisation n'est point détruite : la même chose arrive aux œufs, aux pommes de terre, ainsi qu'à toutes les parties du corps humain.

ARTICLE V.

Du Cidre.

Le suc exprimé des pommes fournit une boisson agréable qui, après avoir fermenté comme le vin, peut très-bien le remplacer. Cette boisson est très-ancienne : les *Hébreux*, les *Grecs*, les *Romains*, et les *nations postérieures* l'ont connue. Le cidre est très-commun parmi nous.

Quelque espèce de pommes que l'on emploie pour faire du cidre, il est nécessaire de les bien laisser mûrir sur l'arbre avant de les cueillir : on doit, autant qu'il est possible, faire la récolte par un beau temps, et sur-tout ne jamais transporter dans les bâtimens, ni mettre en tas, les pommes qui sont mouillées par la pluie ou par la rosée.

L'expérience indique celles qu'il faut envoyer au pressoir. Les qualités différentes des

pommes, les diverses époques où elles mûrissent, et les différens degrés de leur maturité doivent guider le cultivateur. Les Anglais, qui font un cidre délicieux, séparent espèce par espèce, les pommes dont ils veulent faire du cidre.

Toutes les diverses méthodes pour la manipulation du cidre, se réduisent aux conditions suivantes : 1° de bien faire écraser les pommes dans des auges, ou quelque machine que ce soit, propre à cette opération en grand; 2° de laisser pendant environ six heures le marc dans une cuve couverte, pour colorer le jus; 3° de placer le marc pilé sur un plancher de bois et à rebord : on en forme plusieurs lits, séparés les uns des autres, par autant de couches de paille longue, mise chaque fois en sens contraire : il faut que cette masse soit bien d'aplomb sur toutes les faces du carré, et que la dernière assise soit encore couverte de paille; et l'on serre le marc en pressant à diverses reprises, comme pour les raisins. Le suc qui en découle est reçu dans une cuve, d'où on le verse dans des futailles, au moyen d'un entonnoir garni d'un tamis pour retenir les portions de marc qui peuvent accompagner le jus.

Il ne faut remplir les futailles qu'à deux ou trois centimètres (un pouce) près de la bonde;

ensuite on les place dans un lieu tempéré, où la fermentation s'établit dans quelques jours, alors, de doux que le suc était, il devient piquant et vineux. Lorsque la fermentation cesse on bondonne les futailles : le cidre peut rester ainsi un mois ou deux sur la lie avant de le soutirer.

Au mois de mai, on peut mettre le cidre en bouteilles, en observant de ne le boucher fortement qu'au bout de quelques jours; autrement il casserait les bouteilles : on choisit le meilleur cidre pour cela. Le cidre fait avec les pommes tardives, d'un bon cru et bien recueillies, peut se garder de cinq à sept ans.

Le poiré est une boisson que l'on prépare avec des poires, comme le cidre avec les pommes; la manipulation est la même. Sa qualité, plus ou moins bonne, dépend des espèces de poires, du sol dans lequel les poiriers sont cultivés, de leur exposition et de l'année plus ou moins favorable à la maturité du fruit.

Après une première pressée, le marc des pommes n'est pas perdu. En le repassant à l'auge, et en le lavant dans une quantité d'eau proportionnée à la manière dont il a été plus ou moins pressé, on en fait une boisson agréable, nommée *petit cidre;* elle est excellente pour les personnes qui travaillent à la cam-

pagne pendant les grandes chaleurs de l'été. Ce marc sert encore à engraisser les moutons, les porcs, les bœufs, les vaches et la volaille : desséché au soleil, il est bon à brûler, et donne une très-bonne cendre.

Le moût de pommes, ainsi que celui de raisin, se cuit seul ou avec différens fruits : cuit seul et réduit à la dixième partie de son volume, il forme un *rob* ou *sirop de cidre ;* cet extrait est très-bon pour la poitrine : cuit avec des poires ou d'autres fruits, il donne ce qu'on appelle le *raisiné.* On tire du cidre et du poiré par la distillation, un esprit ardent peu différent de l'esprit de vin : on en fait aussi du vinaigre.

ARTICLE VI.

Moyen de prévenir la gomme et le chancre dans les Arbres, et de les en guérir lorsqu'ils en sont attaqués.

La théorie de la guérison des plaies des arbres, consiste, comme dans celles du corps des animaux, à les mettre à l'abri du contact de l'air et de tous les corps étrangers qui pourraient irriter, dessécher ou corrompre les lèvres de la plaie. Si elle est fraîche, le simple rapprochement des parties et leur recouvrement par un enduit solide qui conserve de la fraîcheur et qui ne se gerse pas, suffit. Si la plaie est vieille, il faut

la nettoyer, rafraîchir, couper ou gratter, suivant les circonstances, jusqu'au vif, les lèvres, c'est-à-dire, l'écorce froissée ou desséchée; y appliquer un enduit sur-le-champ, et entretenir cet enduit ou emplâtre, de manière qu'il ne se fende pas ou ne se décolle pas, et qu'il ne laisse pas l'écorce exposée au hâle, à l'ardeur du soleil, ou à l'humidité corrosive de l'atmosphère.

La *gomme* est une espèce de gangrène, qui attaque les arbres fruitiers de l'espèce des noyaux; elle provient d'une taille mal entendue, de meurtrissures, ou de quelque injure reçue dans le bois ou l'écorce. Cette maladie peut être connue avant que la gomme elle-même paraisse : l'écorce devient d'abord d'une couleur brunâtre, qui devient graduellement plus foncée, jusqu'à ce que la gomme commence à suinter comme de petites ampoules.

Le *chancre* est une maladie qui attaque les arbres, rend leur écorce dure et galeuse, et donne au bois qui en est attaqué une couleur d'un brun rouille : cette maladie, si on n'y apporte pas remède finira par tuer l'arbre.

Les pommiers sont sujets à être infectés du chancre, par les mauvaises tailles ou blessures qu'on leur fait : une autre cause du chancre, est quand on a un automne très-humide qui

empêche le jeune bois de s'aoûter, et un froid vif qui vient ensuite tuer les jeunes pousses, si on les laisse sur l'arbre. Les personnes peu soigneuses laissent fréquemment les pousses mortes sur l'arbre tout l'été , souvent même pendant des années , jusqu'à ce que l'arbre soit entièrement tué.

Quand les arbres reçoivent par accident ou par mauvais traitement de larges blessures , et qu'on abandonne leur cure au soin de la nature, on les voit fréquemment entourées de gomme et de chancres ; et si on n'arrête pas le mal, l'arbre en sera, en peu de temps, totalement attaqué.

Le meilleur moyen de prévenir cet inconvénient , toutes les fois que l'on coupe quelque partie d'un arbre, ou qu'il a reçu quelque blessure , est d'y appliquer la composition faite avec de la bouse de vache bien mélangée avec de l'argile ou autre terre grasse , et un peu d'urine. On peut employer cette composition dans la consistance d'un mortier qui ne soit pas trop épais , et sous la forme d'un emplâtre : étant un peu liquide , elle adhérera plus fortement à l'arbre. Avant d'y mettre cet onguent, on doit avoir soin de bien nettoyer la blessure, de la rendre bien unie avec quelqu'instrument tranchant :

on arrondit les bords de l'écorce, et on les rend aussi minces qu'il est possible.

Toutes les fois qu'on sera obligé de faire des tailles ou des retranchemens un peu considérables, soit en enlevant du bois mort en taillant jusqu'au vif, soit qu'on étête des arbres, on ne manquera pas de couvrir la plaie avec ce mélange, qui empêchera le mauvais effet du contact de l'air et de l'humidité. C'est aussi avec ce mélange qu'on peut faire reprendre des tiges d'arbres rompus, qui ne tiennent que par quelques fibres ligneuses : on doit alors établir des tuteurs à la tige ou à la branche rompue.

ARTICLE VII.

De quelques ennemis funestes aux Arbres fruitiers.

Les arbres fruitiers ont encore plusieurs autres ennemis dangereux à craindre, qui contribuent plus ou moins à leur destruction, de même qu'à leurs productions : la mousse, la nielle, la miélée, la bruine, les pucerons, le coccus ou gale insecte, les chenilles, la phalena ou teigne, les fourmis, sont autant de fléaux dont les cultivateurs doivent chercher à garantir leurs arbres fruitiers.

La mousse qui croît sur les arbres est elle-même une sorte de petite plante, dont les rameaux s'introduisent dans toutes les ramifications de l'écorce, s'y font jour jusqu'au bois, le séparent de son écorce; et y portent une humidité d'autant plus nuisible qu'elle est la première cause de la putréfaction qui, venant à gagner le cœur, occasione tôt ou tard la perte totale du tronc sur lequel ce dangereux ennemi a si long-temps vécu à ses dépens. La mousse est donc un véritable fléau pour les arbres fruitiers; c'est une sorte de gale qui les ronge, les prive d'une partie de leur sève; les empêche de porter du fruit, et les fait périr d'autant plus promptement qu'ils sont plus jeunes quand ils en sont attaqués.

Pour l'attaquer à son tour, il faut déchausser l'arbre jusqu'à la courbure des grosses racines, et répandre dans ce bassin environ treize litres (un boisseau) de la cendre qui aura servi à la lessive. Il est rare que la mousse résiste à cette opération; et si le cultivateur intelligent et peu avare de sa peine voulait la réitérer, il serait récompensé par une plus grande abondance de fruit : on ne doit pas sur-tout négliger de l'enlever, en raclant toutes les parties de l'arbre où elle se trouve.

Des Chenilles.

Le meilleur moyen pour prévenir le dégat affreux que les chenilles font dans les jardins et dans les vergers, est de détruire pendant l'hiver les chrysalides qui se formeront sur les arbres, sur les murs, sur les palissades, etc. dans tous les lieux où elles se formeront: quelquefois on en trouve aussi plusieurs vers les portes et fenêtres des maisons, sur les bords des toits, et dans plusieurs autres endroits.

On ne doit pas attendre au printemps pour l'échenillage; le mois de février est le plus convenable pour cette opération; on est assuré que les chenilles sont renfermées dans leurs nids, et qu'elles n'échapperont point à l'œil de l'échenilleur : l'échenillage peut se faire par un temps de gelée, dans le moment où les travaux sont suspendus. Si, au contraire, on attend le renouvellement de la saison, tous les travaux commandent à la fois; on néglige d'écheniller, ou on le fait incomplètement : le soleil prenant de la force, facilite le développement de ces insectes destructeurs; ils se répandent sur les arbres, les dépouillent, et il ne reste plus que le re-

gret d'avoir négligé cette opération essentielle.

Il y a plusieurs teignes qui, dans l'état de chenille, sont très-nuisibles aux pruniers et autres arbres fruitiers : il y aura aussi un très-grand avantage à les détruire dès qu'on les apercevra.

La meilleure méthode d'empêcher les arbres d'être infectés des chenilles, est de gratter les tiges avec un morceau d'os ou de bois, fait en forme de couteau, en ayant soin de ne pas meurtrir l'écorce ; et ensuite, de laver l'arbre et le mur avec un mélange de parties égales d'eau de savon et d'urine.

Aussitôt que les feuilles sont tombées en automne, on doit les enlever ; par ce moyen, on se délivrera d'un grand nombre d'œufs d'insectes qui sont déposés dans l'intérieur des feuilles.

Il y a quelques espèces de chenilles sociétaires que l'on trouve renfermées en grand nombre dans un filet ou sac, ressemblant à une forte toile d'araignée, et fixées aux branches des arbres et arbrisseaux : on doit enlever avec soin ces filets, et écraser les insectes; on en détruit ainsi un grand nombre. Après avoir nettoyé l'arbre aussi bien que possible, on le lavera, comme il est indiqué ci-

dessus ; ce qui détruira les traîneurs qui pourraient encore rester.

L'insecte de la *phalena* ou *teigne*, est nombreux en espèces ; et leurs chenilles diffèrent beaucoup en grosseur, forme et couleur : toutes, après s'être dépouillées plusieurs fois de leur peau, filent leur coque et s'y transforment en chrysalides. On les trouve fréquemment roulées dans les feuilles des arbres fruitiers, particulièrement celles des poiriers, pruniers et cerisiers : ces feuilles doivent être enlevées avec soin, et les insectes écrasés. Il faut alors laver les arbres avec de l'eau de chaux claire, mêlée avec de l'eau de tabac : ce lavage sera très-utile quand les insectes sont à l'état de larves, après avoir enlevé et écrasé le plus de chenilles qu'il sera possible.

Des Fourmis.

Les fourmis sont de grands destructeurs des fruits, sur-tout des pêches, quand elles sont mûres : souvent ces insectes voyagent sur tout l'arbre, et quelquefois le fruit en est rempli. Le meilleur moyen de les détruire, est de les attaquer dans leur domicile, vers la fin de l'hiver, où elles demeurent engourdies par le froid ; et de prévenir l'époque où

sortant de leur léthargie, elles recommencent leurs ravages.

Toute saison, d'ailleurs, peut convenir à cette attaque, puisqu'il est vrai que les fourmis se retirent tous les soirs à la fourmillière : le point essentiel est donc de s'assurer de leur habitation ; alors, rien de plus facile que de les y noyer, et d'y verser même de l'eau bouillante. Mais le meilleur moyen est de mettre un morceau de chaux vive dans la fourmillière, et de verser assez d'eau dessus pour l'éteindre : cette chaleur les détruira infailliblement. Quand on a versé l'eau, il faut couvrir la chaux avec du gazon, ou un peu de terre, ce qui la rendra plus active, en comprimant la chaleur : pour rendre la chaux beaucoup plus efficace, on peut l'éteindre avec un mélange d'urine et de savon, ou de l'eau de lessive.

L'urine dans laquelle on a fait tremper de la suie de cheminée et une poignée de gros tabac à fumer, détruit aussi ces pillards avec leurs œufs; mais on doit préférer la chaux : cette préférence tient au caractère acide qui constitue le fluide et les émanations de la fourmi.

CHAPITRE XIII.

Des Bois et Forêts, des Taillis et autres Plantations.

Les *bois* sont formés par la réunion, dans un même lieu, d'arbres de toute espèce et de toute grandeur. Ces superbes végétaux tiennent le premier rang parmi leurs semblables, et ne sont pas moins utiles à leur conservation qu'à celle de l'homme et des animaux. Ils concourent aussi à l'harmonie des tableaux variés qu'offrent partout la nature.

Il existe des bois et des forêts dans tous les pays et toutes les latitudes. Les bassins formés par les chaînes des montagnes ; les sommets sourcilleux des Alpes et des Cordilières ; les déserts de la Sybérie ; les rivages baignés par le Gange ou la mer Caspienne ; les côtes brûlantes de l'Afrique ; les marais immenses qui bordent les lacs et les grands fleuves de l'Amérique Septentrionale ; les îles nombreuses de la mer du Sud, des Archipels du Mexique et des Indes ; toutes ces contrées différentes sont couvertes de bois, dont l'é-

tendue plus ou moins grande, se trouve presque partout en raison inverse des besoins de l'homme.

Après les végétaux nourriciers, il n'est point dans les règnes de la nature de production plus riche, plus magnifique et plus importante que les bois dont la terre est disposée à se revêtir. Sous certains rapports même, on pourrait peut-être difficilement assigner une préférence entre ces productions : l'histoire nous montre des peuplades vivant sans plantes céréales; et la physique ne connaît plus de terre habitable, ni cultivable, sans forêts.

Il en est de la terre comme des corps qu'elle produit; elle périt par son desséchement : l'homme passe sur elle comme un feu dévorant; il use avec ses arts : l'agriculteur ouvrant ses flancs avec la charrue, le ciel versant le torrent de ses eaux sur ses sillons, le temps foulant ses sommités avec ses pieds de fer, travaillent de concert à ramener sa surface à la loi du niveau, et à la couvrir de sables comme l'Arabie, la Syrie, jadis si fécondes. Les fleuves, après avoir charié les montagnes dans le gouffre maritime, viennent s'y perdre eux-mêmes : semblables à des serpens qui auraient plusieurs queues, ces queues

diminuent à mesure que les montagnes se perdent; il ne reste plus que le tronc, qui disparaît à son tour.

Que sont devenus tant de fleuves d'Asie et d'Afrique? Qu'est-ce aujourd'hui que le Jourdain, le Granique? La terre, cette planche gravée par les arts, usée par leur emploi, rentre toute unie dans la mer qui, chassant devant elle les générations humaines, s'élève sur les continens aplatis, et en découvre de nouveaux : telle est sa marche depuis l'origine des siècles. Cette contrée qui, selon le calendrier du temps, est sortie hier de dessous les eaux, y rentrera demain : toutes celles qui subsistent, subiront ces tristes et irrévocables destins; elles ne les éloigneront qu'en conservant leurs montagnes, comme des barrières. Mais pour les conserver, il faut y maintenir leurs bois, ce chapiteau protecteur de l'édifice territorial.

La fécondité de la terre dépend des arbres seuls, parce qu'eux seuls entretiennent l'humidité du sol, multiplient les sources, les ruisseaux, les étangs, les rivières, les fleuves nécessaires aux irrigations; enfin, les amas d'eau dont l'évaporation favorise la végétation et purifie l'air. Les arbres fécondent la terre, non-seulement en y entretenant l'humi-

dité, mais en la couvrant des débris de leurs feuilles : voilà pourquoi le terrain le plus stérile devient propre aux plantations forestières. Osez le défricher pour le rendre à d'autres cultures ; elles y prospéreront pendant trois ou quatre ans ; ce temps suffit pour user l'humus ; et le sol qu'occupait une belle forêt, devient une plage aride.

Les arbres influent sur la fertilité de la terre en abritant la contrée des vents desséchans. Une forêt est un foyer de chaleur ; elle devient le réservoir émané du soleil, de celui qui naît de la fermentation de cette couche épaisse de feuilles et de débris d'insectes qui recouvrent son sol. Enfin, le mouvement qu'excite une grande végétation, une masse d'êtres organisés qui ont vie, développe le calorique ; l'arbre a un degré de chaleur supérieur à celui de l'atmosphère qui l'environne.

Le règne atmosphérique est lié au sort de la végétation forestière : en effet, l'atmosphère est le réservoir de tous les fluides qui émanent de la terre et du soleil ; c'est un vaste laboratoire où les météores gazeux, aqueux, ignés, se modifient, se composent pour former les vents, les rosées, les brouillards, la neige, la grèle, la pluie, et, de concert avec

la matière électrique, les orages et la foudre. Mais les forêts, les arbres multipliés, règlent cet empire de l'atmosphère : ces grands végétaux seuls peuvent la forcer de payer le tribut régulier de rosées, de pluies dans lesquelles ils résolvent les météores aqueux pour les porter vers la terre qui, restituant à l'atmosphère cette eau qu'elle a soutirée par les canaux des arbres, s'alimente et alimente ainsi les météores. Les arbres servent aussi à établir la circulation du fluide électrique de l'atmosphère à la terre : un seul arbre voisin d'une chaumière peut la préserver de la foudre ; il attire une portion d'humidité. Que ne peut donc pas une forêt?

Les arbres sont donc les régulateurs des météores, relativement aux saisons; tandis que c'est aux vents froids, aux vents brûlans, aux ouragans que sont livrées les contrées dénuées de forêts ; il n'y pleut jamais, parce qu'un sol sec et brûlant sollicite en vain ce météore. Il faut un sol humide pour attirer, pour déterminer la pluie.

D'après ce qui vient d'être exposé, il est de la plus grande importance de multiplier la reproduction des forêts. La rareté du bois, déjà sensible dans plusieurs contrées de l'Europe, au point qu'on y est obligé de brûler

des herbes sèches et les excrémens des animaux, pour subvenir aux besoins les plus pressans, est une chose si importante, qu'il est indispensable que le gouvernement donne à cette partie de l'administration une attention particulière, non-seulement pour remédier aux abus qui se commettent tous les jours, mais pour faire rétablir cette portion de production de la terre, l'une des plus essentielles.

ARTICLE PREMIER.

Des Terrains propres à mettre en Forêts.

En général, toute espèce de terre est propre à la végétation de toutes les essences d'arbres nécessaires, sous les rapports du chauffage, du commerce, des constructions et des arts, sauf quelques bois précieux que le luxe de l'ameublement tire de l'Amérique. Il n'y a aucun terrain, quelque rocailleux, quelque ingrat et aride qu'il soit, qui ne puisse produire des bois de construction, objet important, que plusieurs états sont obligés de tirer de l'étranger; et que, de plus, les terres médiocres où la culture est ingrate et peu productive, rapporteraient beaucoup plus si elles étaient aménagées en bois.

Tout propriétaire de domaines un peu éten-

dus devrait, chaque année, sacrifier une partie de son terrain à faire des plantations d'arbres forestiers convenables au sol qui leur serait destiné; car c'est là le point essentiel pour faire prospérer une plantation quelconque. Ainsi, il ne faut point mettre des arbres aquatiques dans un terrain sec et pierreux, et ne pas placer, au contraire, des arbres de montagne dans un sol marécageux ou humide. Enfin, il faut bien se garder de planter ou de semer dans une couche de terre mince et aride, les arbres dont les racines exigent un terrain profond et substantiel.

Il faut ensuite choisir les expositions; car elles contribuent presque autant que le terrain à la prospérité des arbres. La situation des arbres n'est point indifférente : ceux du sommet de la montagne sont ordinairement battus des vents, frappés de la foudre, et sujets à éprouver les effets des ouragans : la mi-côte et la colline ont de grands avantages; les bois de ces cantons sont d'une qualité parfaite : les vallées sèches donnent des arbres d'une bonne qualité, et qui croissent prodigieusement. Les bois des vallées marécageuses sont médiocres; mais la quantité s'y rencontre. Plus la terre sera meuble lorsqu'on semera les bois, mieux ils réussiront.

Deux objets majeurs se présentent dans l'économie forestière : la reproduction et la conservation. L'emploi des moyens de reproduction doit être dirigé par les lumières de la science économique, par les besoins des habitans, et sur-tout aussi par la nature du climat et du sol.

Le sol se divise naturellement en terrains fertiles et stériles : l'emploi des premiers est plus habituellement réservé à la culture qu'aux plantations. Il convient d'observer cependant, que le chêne et le hêtre prospèrent mieux dans les bonnes terres : le premier se plaît mieux dans une terre forte et limoneuse; le second, au contraire, aime une terre légère.

Les terrains stériles sont : les sables, les landes, les marais et eaux bourbeuses, les couches graniteuses, les rocs et les flancs nus des montagnes. Dans les sables et les landes, réussissent les arbres toujours verts, les mélèzes, les pins, dont les résines fournissent à la fabrication du brai et du goudron.

Les terres marécageuses et humides, ainsi que les bords des eaux courantes et dormantes, appellent les frênes, l'aune, les variétés du saule, des peupliers, des platanes, ormes, trembles, et sur-tout l'érable de Virginie, qui a l'avantage de croître vîte, et de donner un

bon bois à brûler, ainsi que le faux acacia, le noyer et le févier de Virginie.

Les rocs, les parties montueuses qui offrent encore quelques moyens à la végétation, peuvent se repeupler eux-mêmes avec le temps, en jetant autour de la partie dépouillée une première barrière d'arbres qui marquent en quelque sorte les limites de la stérilisation, et dont les racines et les troncs commencent à arrêter l'entraînement des terres, par les torrens et les eaux pluviales : on peuplera de jeunes arbres les creux et les intervalles où se trouvera encore conservée quelque terre végétale. Les essences les plus favorables à répandre, sont les pins, les bouleaux, les frênes, les sicomores, les chênes même, dans les places où ils peuvent trouver assez de terre ; le prunier de Briançon, et sur-tout les peupliers suisses, qui croissent vîte, servent à plusieurs usages, et réussissent dans le sol le plus aride.

Après la plantation des mauvais terrains, celle des grands chemins mérite aussi d'occuper l'attention du gouvernement et des propriétaires. Les arbres qui conviennent à ces plantations, sont, en général, le chêne, le hêtre, l'orme, etc, suivant l'exigence du sol et du climat.

ARTICLE II.

Des Semis et Plantations.

Les grands arbres destinés à former des forêts doivent être semés en place; car il n'y a pas de comparaison à faire entre la belle venue, la force et la durée d'un arbre semé, et celle d'un arbre replanté : le chêne sur-tout, qui est l'arbre des forêts par excellence, ne réussit jamais bien à la transplantation, parce qu'il serait impossible de lui conserver sa racine principale ou son pivot, à moins de prendre des précautions extraordinaires, toujours impraticables dans une plantation en grand. La futaie devient plus solidement fixée à la terre, plus belle, plus vigoureuse : les arbres en sont plus sains, vivent plus long-temps, et le bois est de meilleure qualité.

Tous ces avantages proviennent de ce que les arbres ont conservé leur pivot qui, descendant en terre à une grande profondeur, les affermit contre les efforts des vents, et va chercher au loin une nourriture, qui se répartit avec plus d'abondance dans toute l'économie végétale, et y porte la santé et la vigueur.

Par une autre raison encore, les arbres qui ont pris naissance sur un sol, y sont bien plus

naturalisés que ceux des pépinières : c'est le procédé qu'emploie la nature pour la reproduction de ces grands végétaux. Les graines transportées par les vents, semées par les oiseaux, ou conduites par les eaux, lèvent lorsque les circonstances leur sont favorables : leur pivot s'enfonce à une grande profondeur, tandis que la cime s'élève dans le ciel. C'est en imitant les procédés de la nature qu'on peut espérer de parvenir au degré de perfection qu'il nous est possible d'atteindre. Il faut donc semer, et semer en place, les graines ou fruits des différentes espèces d'arbres destinés à former des futaies.

Avant de semer des arbres dans un terrain quelconque, on doit commencer par le défoncer, et lui donner plusieurs labours, soit à la charrue, soit à la bêche, etc; car, il ne faut pas économiser sur une dépense de cette nature, si l'on veut travailler solidement. C'est de la bonne préparation du terrain que dépendra le succès des arbres.

En suivant l'ordre de la nature, la vraie saison pour mettre les semences des arbres en terre, est lorsque, parvenues à une parfaite maturité, elles se répandent d'elles-mêmes : c'est, je crois, le mieux que l'on puisse faire, lorsqu'il n'y a pas de fortes raisons qui s'y op-

posent. Suivant ce principe, la graine d'orme qui mûrit au printemps, vers le mois de mai, doit être semée dans cette première saison, ainsi que les pins, les sapins, etc. parce que leurs cônes s'ouvrent dans les mois de mars et d'avril : au lieu que le gland, la châtaigne, la faîne, etc. se doivent semer en automne, parce qu'elles n'acquièrent leur parfaite maturité qu'en cette saison. De plus, les semences qu'on met en terre avant l'hiver, se montrent, au printemps suivant, plutôt que celles qu'on ne sème qu'en mars.

Quand des circonstances obligent de s'écarter de cette règle, dictée par la nature, c'est-à-dire, lorsque quelques graines viennent de loin, pour s'en écarter le moins possible, on les met en terre aussitôt qu'elles sont arrivées, sans avoir égard à la saison : avec cette différence que, comme ces graines rares se sèment presque toujours dans des pots ou sur couches, on doit les traiter différemment, suivant la saison où il est permis de les mettre en terre. Lorsque ces semences étrangères arrivent au printemps, on les fait tremper un ou deux jours dans l'eau, avant de les semer; on les met sous des cloches ou des châssis; enfin, on essaie de précipiter la germination le plus qu'il est possible.

Aussitôt que les graines sont semées, on passe la herse à dents de fer sur toute l'étendue semée et en différens sens, afin de bien diviser la terre et de bien couvrir les graines.

Si le terrain que l'on ensemence est d'une grande étendue, avant de le défoncer, on y tracera des routes pour le service de la forêt, et pour éviter un ouvrage inutile en labourant. Ces routes serviront par la suite à visiter les semis, et à faire apercevoir aisément les plants qui auront manqué ou qui souffrent.

On peut laisser pousser, la première année, tous les plants qui sortiront de terre; mais on aura soin d'empêcher les mauvaises herbes d'étouffer les jeunes brins, en les sarclant légèrement avec de petites houes: cette opération peut être faite par des femmes et des enfans, qu'il convient cependant de surveiller.

Vers la fin de l'automne, on choisira un temps un peu humide pour enlever les plants surnuméraires qui seraient trop serrés dans quelques endroits, et pour regarnir ceux où le plant aurait manqué, ou pour les transporter dans des dépôts ou pépinières, afin de pouvoir s'en servir en cas de besoin.

Pendant les trois ou quatre années suivantes, on labourera encore le semis, par des temps un peu humides, pour que la poussière ne

s'attache pas aux feuilles. Enfin, on ne laissera en place que la quantité nécessaire de pieds d'arbres pour garnir la forêt sans confusion, et l'on choisira les plus vigoureux et les mieux faits.

Lorsqu'on veut former un bois en transplantant des arbres, il faut les élever auparavant dans une pépinière dont le terrain sera bien ameubli, et où l'on ne mettra aucune espèce d'engrais. On espacera suffisamment les graines, pour pouvoir arracher les plants sans endommager les racines. Après avoir donné à la pépinière les soins nécessaires, pendant plusieurs années, on préparera des fosses proportionnées à la force des plants, et on y placera les arbres dans le courant de l'automne, plutôt qu'après l'hiver, sur-tout dans les climats chauds et les terrains légers. La méthode de transplanter, ainsi qu'il a été dit plus haut, n'est certainement pas la meilleure : mais elle peut être bonne pour des avenues, ou des terrains de peu d'étendue, que l'on veut boiser promptement.

La distance qu'on doit mettre entre chaque arbre, pour les plantations d'avenues, varie suivant la nature du terrain, selon la grandeur à laquelle les arbres doivent parvenir, selon la longueur des allées, et quelquefois selon l'é-

tendue de la façade des bâtimens, lorsque les avenues tombent perpendiculairement sur elle. Le bel effet des plantations, et la durée des arbres, dépendent souvent de l'intervalle qu'on observe, soit d'une file à une autre, soit d'un arbre à un autre, dans le sens des files.

Les *semis* sont l'objet le plus important de l'agriculture, parce qu'ils assurent la permanence et l'intégrité des espèces, tandis que les autres modes de reproduction dégradent ou modifient les végétaux qu'ils déforment souvent, et qu'ils rendent quelquefois stériles : comme on l'observe pour les arbres long-temps multipliés par boutures ou par marcottes, qui ne donnent plus de semences fécondes, et dont le bois est d'une fibre molle, peu serrée, légère, sans élasticité, et par conséquent moins utile dans les arts. Il importe beaucoup de multiplier les végétaux par semences, et surtout par celles provenues de plantes et arbres adultes et vigoureux. Cette considération est très-importante pour les semis d'arbres forestiers et d'alignement.

Les *semis* de semence à noyaux, comme *abricots, cerises, prunes*, etc. se font en automne, en pleine terre, pour germer au printemps. Ceux des semences à pepins, comme *poires, pommes, raisins, groseilles*, etc. se

font au printemps, en mars et avril, en pleine terre. Ces sortes de semis ne doivent pas être négligés : ils offrent de très-grands avantages, puisque leur plant a plus d'analogie avec les espèces déjà cultivées, qu'ils perfectionnent la pulpe et la saveur des fruits, et sur lesquels il est plus avantageux de greffer.

ARTICLE III.

Des Arbres forestiers, par ordre alphabétique.

Il convient de connaître en particulier les différentes espèces d'arbres qui composent les forêts, ainsi que le terrain qui convient à chacun, afin de leur faire prendre un prompt accroissement lorsqu'on veut en faire des plantations.

Quoique les arbres d'agrément soient considérés particulièrement sous le rapport des jouissances qu'ils nous procurent, soit par l'éclat ou le parfum de leurs fleurs, soit par l'élégance de leur port et de leurs feuilles, soit enfin pour l'ornement de nos jardins, ils ne sont pas moins pourvus d'une utilité qui leur est propre : ce double avantage mérite qu'on en répande la culture comme arbres d'agrément, et comme arbres utiles dans les arts et dans l'économie domestique.

De l'Acacia.

Le *faux acacia* devient fort grand quand il est planté dans un massif de grands arbres qui protègent ses branches cassantes contre les efforts des vents : il donne de longues grappes, de belles fleurs blanches, d'une odeur agréable : ses graines ont la forme des lentilles; on les fait germer dans le sable, pour les semer en mars, à l'ombre ; elles demandent à être souvent arrosées et peu enterrées. On préfère de planter les jets qui sortent en grand nombre du pied et des racines. Cet arbre croît dans tous les terrains.

L'*acacia triacanthos* résiste mieux au vent que le précédent : ses feuilles ont une couleur agréable ; mais ses fleurs, peu apparentes, sont sans odeur : ses branches sont armées d'épines fortes et longues. Quoique cette espèce soit peu difficile sur le terrain, elle préfère une terre légère et profonde. On sème ses graines sur couches, dans des caisses ou des pots : après être resté deux ou trois ans en pépinière, il peut être transplanté à demeure.

L'*acacia rose* et les autres espèces sont plus curieuses qu'utiles ; on ne doit les employer que pour orner les bosquets et autres plantations d'agrément de ce genre.

L'acacia croît fort vîte dans tous les terrains, ce qui rend sa culture très-intéressante, principalement dans les pays méridionaux, où le bois est rare : son bois est très-utile aux tourneurs et aux menuisiers ; ses feuilles donnent une très-bonne nourriture au bétail.

De l'Alisier.

L'*alisier* est un arbre des bois, de grandeur moyenne; on en distingue de plusieurs variétés par la forme et leurs feuilles. On mange son fruit, qui est ovale, arrondi, charnu : cette baie a le goût de la nèfle. Les alisiers aiment une bonne terre : ils s'élèvent d'eux-mêmes dans les bois ; mais on peut les multiplier par la greffe sur l'épine et sur le poirier sauvage.

Le bois de l'alisier est dur, et prend un beau poli ; les tourneurs et les menuisiers l'emploient à divers usages.

De l'Aune.

L'*aune* est un arbre qui s'élève assez haut et droit, selon la qualité du sol où il croît ; il aime les terrains frais et humides ; il vient très-bien dans les marais. Il y a cependant l'*aune de montagne* qui vient dans les bois.

Un avantage que l'on retire des plantations d'aunes, c'est qu'elles croissent très-prompte-

ment ; qu'on peut les mettre en coupes réglées, et qu'elles peuvent se faire dans des terrains aquatiques dont on ne pourrait tirer aucun parti. On met l'aune en bordure le long des ruisseaux et des rivières, où il pousse vigoureusement de belles tiges.

Cet arbre est précieux pour divers usages dans les arts, comme bois léger, ainsi que pour le chauffage. On le propage de semence et de boutures.

Du Bonduc.

Le *bonduc, chicot du Canada,* figure avec avantage dans les plantations d'agrément ; sa tige s'élève droite à une hauteur moyenne ; sa cime est ample et riante, lorsqu'elle est couverte de son beau feuillage.

Cet arbre, très-rustique, supporte les hivers les plus rigoureux sans en être affecté : quoique peu délicat sur la nature du sol, il préfère un terrain léger, substantiel, un peu frais, sans être humide. On le multiplie par ses semences, qu'on sème dans des pots sur couches, pour accélérer la germination ; le printemps suivant, on le met en pépinière.

Du Bouleau.

Cet arbre est le dernier qu'on rencontre en s'élevant sur les montagnes ; c'est lui qui termine les limites de la végétation : aussi y est-il petit et rabougri.

Sous le rapport de l'économie, le *bouleau* est très-précieux par sa prompte végétation et sa grande facilité à prospérer dans tous les sols, même les plus ingrats : il mérite, à cet égard, l'attention des propriétaires qui possèdent des terrains de mauvaise qualité.

Sous le rapport de l'agrément, cet arbre n'est point à dédaigner, quoiqne commun ; il mérite même de figurer dans les plantations d'alignement, qu'il est susceptible de varier agréablement ; il peut former des points de perspective très-agréables, et égayer les bosquets du printemps, par la précocité de son feuillage.

L'Amérique septentrionale nous offre plusieurs espèces de ce genre ; parmi lesquelles le *bouleau noir*, le *bouleau à papier*, le *bouleau à feuilles de peuplier* et le *bouleau-merisier*, méritent sur-tout d'être cultivés, sous le double rapport de leur utilité et de la beauté de leur port.

Comme le bouleau se multiplie assez diffi-

cilement de semence, on peut se pourvoir de jeunes plants dans les forêts où ils croissent naturellement. Le *bouleau noir* est préférable au *bouleau blanc*.

On fait d'excellens cercles avec les tiges du bouleau, auxquelles on doit laisser l'écorce pour qu'ils durent plus long-temps. Les branches servent à faire des liens, des balais, et des paniers. Les habitans du Canada emploient l'écorce pour faire de grands canots ou pirogues ; ils en couvrent leurs habitations. On en fait des vases à contenir des liqueurs : cette même écorce, levée par feuilles, servait pour écrire avant l'invention du papier. Les Lapons, privés de l'écorce du chêne, ne font usage que de l'écorce du bouleau pour tanner les peaux de rennes.

Dans le nord, au printemps, avant la naissance des feuilles, on retire du bouleau, par une incision faite verticalement au corps de l'arbre, ou par l'amputation de quelques-unes de ses branches, ou enfin en perforant son tronc, une sève abondante, avec laquelle les habitans font, en y ajoutant du sucre ou du miel, ou des raisins secs, une boisson fermentée, agréable, qui est réputée très-salubre : ils suppléent par ce moyen au vin que la nature leur a refusé. On retire aussi de la sève

du bouleau une sorte de sirop, à l'instar du suc d'érable.

Ses feuilles fraîches ou sèches, servent à nourrir les bestiaux. En Suède, en Norwége, les cultivateurs en fourragent, pendant l'hiver, leurs vaches et leurs moutons.

Enfin le bois sert à une infinité d'usages, aux tourneurs, tabletiers, menuisiers, charrons et tonelliers. Il est aussi très-propre au chauffage : son charbon sert à faire la poudre à tirer, et il est employé par les dessinateurs.

Du Buis.

Quoique le *buis* ne soit regardé que comme un arbrisseau, cependant sa grande espèce s'élève jusqu'à 6 ou 10 mètres (20 à 30 pieds); et la tige devient assez grosse pour servir aux tourneurs, aux ébénistes et aux sculpteurs. On en voit qui ont plus de 3 décimètres (1 pied) de diamètre. Cet arbre est d'autant plus précieux, qu'il peut s'élever dans les plus mauvais terrains, et aux expositions les plus froides.

La multiplication par les semences, est le moyen d'avoir des arbres de la première hauteur dans ce genre. On ramasse la graine lorsque les capsules commencent à s'ouvrir; et on

la sème aussitôt dans une terre légère et substantielle, pour mettre l'année suivante les jeunes plants en pépinière.

Du Catalpa.

Le *catalpa d'Amérique, catalpa à feuilles en cœur*, est un très-bel arbre, dont les rameaux étendus, garnis d'un large feuillage, procurent un ombrage frais; il est sur-tout d'un aspect très-éclatant lorsqu'il se couvre de ses grosses panicules de fleurs qui terminent toutes ses branches. Aussi est-il très-recherché pour embellir les plantations des jardins d'agrément, où il se fait distinguer parmi les autres arbres. Ses fleurs répandent une odeur fort agréable.

Cet arbre, délicat dans sa jeunesse, avec quelques soins pour son éducation, supporte assez bien les hivers des pays tempérés étant devenu arbre; et s'il s'en trouve endommagé, ce ne sont que les extrémités des jeunes rameaux qui en sont atteints. Il se multiplie par ses graines, par boutures et marcottes.

Dans le nord de la France, le *catalpa* ne peut être semé en pleine terre, parce que tous les soins deviendraient infructueux contre

les rigueurs du froid. On doit le semer en caisse ou dans des pots, qu'on place dans la serre pendant l'hiver ; et si on les met en terre au printemps suivant, il faut encore les garantir de la gelée, en les couvrant pendant les deux premières années.

Du Cèdre du Liban.

Cet arbre résineux, très-anciennement connu, que sa beauté et l'incorruptibilité de son bois ont rendu célèbre, a le port le plus noble et le plus majestueux. Sa tige ne s'élève pas à une très-grande hauteur, mais elle pousse de grosses et superbes branches qui s'étendent latéralement fort au loin, et qui, se distribuant en nombreux rameaux, forment, par leur disposition horizontale, comme autant de tapis réguliers, unis et ondoyans : à leur extrémité, elles tombent vers la terre en panaches, et environnent ainsi l'arbre d'une ombre très-épaisse.

Le *cèdre* se plaît dans les terrains pierreux, sablonneux et maigres; sa croissance est assez rapide; son bois est le meilleur qui existe pour la charpente : il devrait donc être bien multiplié. On pourrait en couvrir les côteaux arides ou les petites montagnes, et le placer dans les

bosquets d'hiver, où ils produiraient un effet superbe. Il réussit également dans les climats de température différente, croît parmi les neiges, et supporte, quand il est adulte, les froids les plus rigoureux. Dans sa première jeunesse, il a besoin d'être garanti contre les fortes gelées.

Cet arbre vit plusieurs siècles. On le multiplie de semences peu enterrées; on les défend du soleil avec de la mousse ou des paillassons, et on les mouille très-peu de temps en temps. Le jeune plant ne se met en pleine terre qu'après quatre ou cinq ans.

Du Charme.

Le *charme commun* peut être mis au second rang des arbres de nos forêts; il réussit dans presque tous les terrains et toutes les situations, même dans les lieux ombragés. Il peut occuper une place distinguée dans les jardins paysagistes et plantations d'agrément, à raison de son feuillage d'un vert agréable qui se montre de très-bonne heure au printemps, et qui, conservé fort avant dans l'hiver, sert dans cette saison d'abri aux oiseaux et aux plantes délicates, qui redoutent les vents et le froid.

Aucun arbre ne se reproduit plus facilement dans les bois par ses semences; on le propage aussi de boutures. Son bois, excellent à brûler, est un des meilleurs pour le charronnage rustique.

Le charme commun a une variété connue sous le nom de *charme à feuilles de chêne* ou *à feuilles sinnuées,* qui n'en diffère que par ses feuilles profondément découpées.

Le *charme houblon*, le *charme de Virginie,* le *charme du levant,* sont autant de variétés dont on ne doit pas négliger la culture. Ces espèces se multiplient par leurs graines comme le charme commun.

Du Chêne.

Le *chêne,* consacré autrefois à Jupiter, et qui reçut jadis tous les honneurs des mystères fabuleux, est le plus apparent et le plus beau de tous les arbres indigènes à l'Europe, et généralement le plus utile. Son bois est le plus recherché et le meilleur pour la charpente des bâtimens, la construction des navires, pour le charronnage, la menuiserie, et pour tous les ouvrages où il faut de la solidité, de la force, du volume et de la durée. Comme le *chêne blanc* a peu de nœuds, il se fend aisément en douelles; il est unique pour faire des

tonneaux, des cuves, et autres vases nécessaires à la confection du vin.

L'écorce du chêne pilée et réduite en poudre forme le meilleur tan pour la préparation des cuirs. Quand elle a servi à cet usage, on l'emploie à faire des couches dans les serres chaudes : étant bien desséchée à l'air, elle fournit un combustible économique, qui produit beaucoup de cendres. Les feuilles de cet arbre nourrissent les animaux, pourrissent lentement. Son fruit est naturellement doux dans quelques espèces; et il se trouve en Espagne, en Amérique, en Afrique et dans l'Asie mineure, des glands qui servent d'aliment au peuple.

Le *chêne commun* a plusieurs variétés distinctes, pour la forme de leurs feuilles et la position de leurs fruits. Il produit la noix de gale, utile à la teinture et à la fabrication de l'encre à écrire : ce sont des excroissances qu'on trouve sur les feuilles, qui proviennent de la piqûre d'insectes qui y déposent leurs œufs. Presque toutes les parties de cet arbre, et diverses productions qu'on y trouve accidentellement, sont d'usage en médecine : leurs vertus sont en général styptiques et astringentes. Son écorce fournit une couleur fauve; elle remplace, pour le noir, dans la teinture, ses cupules et ses galles.

Les glands frais ou séchés, engraissent les porcs et d'autres animaux. Quand ils ont été ramassés aussitôt après leur chute, et séchés ensuite au soleil ou au four, ils se conservent plusieurs années : si on les fait macérer dans l'eau trois ou quatre jours, avant leurs dessiccation, ils perdront leur qualité astringente. Enfin, on fait, avec notre gland, une boisson fermentée, économique et très-saine, qui peut tenir lieu de bière ou de cidre aux pauvres gens.

Le chêne peut s'élever dans presque tous les terrains, pourvu qu'il puisse trouver à enfoncer sa principale racine, qui est le pivot, et qui assure sa vigueur et sa durée. On voit de beaux chênes sur les montagnes ; on fait de belles plantations dans les terrains souvent très-humides : cependant les terres substantielles et un peu sèches sont préférables.

Le chêne se multiplie par les semences ; les semis se font à demeure ou en pépinière : ceux à demeure prennent le plus bel accroissement et procurent les plus belles forêts : la dépense est moins considérable que celle de la transplantation. Il faut mettre le gland en terre au moment de sa chute qui est celui de sa plaine maturité : on choisit les fruits les mieux conditionnés et les mieux nourris, en rejetant tous les autres.

Le terrain préparé par des labours profonds, on sème le gland à la volée ou en suivant la direction des sillons. On doit semer épais, parce que les mulots en détruisent beaucoup, et que divers accidens auxquels ils sont sujets dans leur enfance en font périr beaucoup : d'ailleurs, plus il germera de glands, plus les mauvaises herbes seront étouffées; ensuite les plus vigoureux feront périr les plus faibles. A mesure que cette opération s'exécute, la herse recouvre le semis.

Du Cornouiller.

Quoique le cornouiller ne soit qu'un grand arbrisseau, son bois est si utile et sa culture demande si peu de soins, que les propriétaires des forêts ne doivent pas négliger de le multiplier ; il résiste à toutes les intempéries des saisons, et s'accommode de toutes les expositions et de tous les terrains.

On peut aussi l'employer pour orner les grands jardins et les bosquets printaniers ou d'été; sa fleur jaune est très-hâtive, assez apparente et de longue durée : ses fruits, étant bien mûrs, sont rafraîchissans et astringens; leur couleur d'un beau rouge, est agréable en automne. Son bois peut remplacer, par sa dûreté, celui du *sorbier* ou *cormier*.

Tous les *cornouilliers* peuvent être multipliés de semence, ou par les rejetons que la plupart des espèces produisent en abondance, sur-tout dans un sol humide.

Du Cyprès.

Les cyprès conservent leurs feuilles toute l'année, à l'exception du *cyprès distique*, qui les perd en automne. Ces arbres, comme quelques autres de la même famille, ont un aspect imposant et lugubre; leur présence réveille ou inspire des idées sombres et mélancoliques: c'est par cette raison que les anciens les plaçaient autour de leurs tombeaux, et en faisaient les témoins muets de leur douleur.

Le plus beau de tous les cyprès, celui qui a le port le plus noble, est le *cyprès commun;* sa forme pyramidale fait naturellement décoration; mais pour qu'il produise un effet pittoresque, il ne faut pas qu'il soit trop multiplié, et on doit toujours le placer parmi d'autres arbres, avec lesquels il puisse contraster.

Le cyprès répand une odeur balsamique et salubre. Son bois est très-dur, très-serré, et presqu'incorruptible. Il est très-propre à faire des pieux, des palissades, des treillages, et toute sorte d'ouvrage auquel il importe d'employer du bois de longue durée. Cet arbre se

propage par ses graines, qui ne germent qu'après leur parfaite maturité. Le cyprès réussit dans les plus mauvais terrains.

Du Cytise.

Les espèces nombreuses de ce genre sont des arbrisseaux et sous-arbrisseaux non épineux, remarquables par leurs feuilles ternes. Le *Cytise des Alpes*, qui s'élève à la hauteur d'un petit arbre, se distingue des autres par la disposition de ses fleurs qui pendent en grappes longues; elles sont d'une belle couleur jaune, et produisent un effet charmant dans les bosquets printaniers : il croît naturellement dans les Alpes et les lieux élevés du midi de la France.

Le cytise des Alpes n'est pas moins utile qu'agréable. Son bois dur, souple et très-élastique, peut être employé à différens usages dans la campagne; sa couleur veinée, imitant celle de l'ébène, le beau poli qu'il est susceptible de prendre, le fait rechercher des tourneurs, des ébénistes et des menuisiers. Quoique originaire des montagnes froides, il a l'avantage de s'acclimater partout ; il croît très-vîte, n'est point délicat, et peut être aisément multiplié de semence et de bouture dans les plus mauvais sols, aux expositions les moins

convenables ; ce qui le rend précieux pour utiliser en peu de temps des terrains arides et ingrats.

Le *cytise des jardins*, quoique moins beau et n'offrant pas les mêmes avantages que le précédent, n'en mérite pas moins une place distinguée dans les jardins et bosquets du printemps. Ce joli petit arbrisseau, très-rameux, qui s'élève en buisson, se couvre à la fin de mai d'une grande quantité de fleurs jaunes, d'un aspect charmant.

De l'Erable.

Plusieurs érables croissent naturellement en Europe, quelques-uns dans le Levant, et le plus grand nombre en Amérique. Il est peu d'arbres qui rassemblent autant de variétés, d'agrément ou d'utilité que ceux-ci ; qui croissent avec plus de vîtesse et d'uniformité ; qui s'accommodent mieux des plus mauvaises expositions ; qui exigent moins de soins et de culture ; qui résistent mieux à toutes les intempéries des saisons, et que l'on puisse, en général, multiplier avec plus de facilité.

Toutes les espèces d'érables que l'on connaît, semblent faites pour la température de notre climat ; elles s'y soutiennent contre quantité d'obstacles qui arrêtent plusieurs autres arbres, et elles remplissent à souhait tout ce qu'on

peut en attendre. Dans les terres sèches ou légères, dans les lieux élevés et arides, dans les terrains les plus superficiels, on voit les érables profiter et grossir.

Les différentes espèces de cet arbre offrent à plusieurs égards une variété dont on peut tirer grand parti pour embellir les plantations d'agrément; la verdure de leurs feuillages fait autant de nuances différentes qu'il y a d'espèces. La forme et la largeur des feuilles varient également; elles paraissent de bonne heure au printemps, et tombent fort tard en automne.

Le bois de l'érable est le meilleur des bois blancs pour faire des planches; il sert aux arquebusiers, aux tourneurs et aux luthiers: certaines espèces fournissent de très-bonnes planches pour la marqueterie. Cet arbre se multiplie très-facilement par ses graines.

Les habitans du Canada tirent de l'érable une liqueur sucrée qui, étant réduite par l'évaporation, donne un sucre gris, roussâtre, et d'une saveur agréable: on le rafine et on en fait d'assez belles confitures.

Du Frêne.

Le *frêne commun* est un grand arbre qui croît naturellement dans les forêts de l'Europe; il pousse une belle tige et prend une belle

forme. Cet arbre réussit dans toutes les espèces de terres, mais mieux dans celles qui sont fraîches. Il se multiplie de semence, et procure ainsi plusieurs variétés.

Son bois solide, dur, élastique, est bon pour la charpente, la menuiserie, le placage. Les charrons le préfèrent pour les essieux, les brancards de voiture, et autres pièces qui doivent avoir du ressort et de la courbure : les tourneurs et les armuriers en font également usage. Il sert au chauffage, et ses feuilles fournissent une bonne nourriture aux bestiaux.

Les diverses espèces de *frênes d'Amérique*, aussi intésessans par l'élégance de leur port, que pour l'utilité de leur bois, peuvent être multipliés par la greffe sur le frêne commun, sur lequel ils font des progrès rapides. C'est en Calabre qu'on tire la manne d'une seule espèce de frêne.

Du Genevrier.

Le *genevrier* croît dans les lieux incultes, arides, secs et pierreux, sur les collines et les montagnes. Il peut être employé à garnir les bosquets d'hiver; il vient dans les plus mauvais terrains. Son bois répand une odeur agréable lorsqu'on le brûle.

Tous les genevriers se propagent par leurs

graines, qu'il faut semer ausssitôt qu'elles sont mûres. Ces arbres et arbrisseaux présentent des formes et des hauteurs différentes, qui peuvent varier agréablement les plantations d'arbres toujours verts, si l'on sait distribuer avec art les espèces et les placer convenablement. Dans ce choix, on doit donner la préférence aux espèces qui sont les plus utiles, soit à l'agriculture, soit à la médecine.

On prépare avec les baies du genièvre, mises en fermentation, une boisson dont le peuple de certains cantons fait usage; on l'appelle *genevrette*. La préparation varie suivant les pays; enfin, le genièvre est si utile, qu'il est important d'en garnir les terrains qui se refusent aux autres productions.

Du Gainier, ou Arbre de Judée.

Le *gainier commun*, que les Espagnols et les Portugais appellent *arbre d'amour*, est très-agréable à voir lorsqu'il est en fleur. Cet arbre, de moyenne grandeur, est un des plus beaux qu'on puisse cultiver pour l'agrément: on doit lui donner une place dans les bosquets, qu'il anime fort agréablement au printemps et pendant l'été, par la belle verdure de ses belles et grandes feuilles.

Cet arbre se prête à la taille sous toutes les

formes pour l'ornement. Il est facile à élever de semence, et il n'est pas délicat sur le choix du terrain, quoiqu'il préfère un sol un peu sec et léger. Dans quelques pays, on confit au vinaigre les boutons de ses fleurs. Son bois veiné de noir, de vert et de quelques taches jaunes sur un fond gris et dur, prend un beau poli; il peut être employé utilement pour la marqueterie, et à divers autres usages.

Du Gingo.

Le *gingo*, originaire du Japon et de la Chine, est un très-bel arbre qu'on cultive en Europe depuis plusieurs années : il a la grosseur et l'étendue d'un beau noyer; ses feuilles sont remarquables par leur forme de coin, avec une grande échancrure au milieu. Il produit des noix ovales, de la grosseur d'une prune de Damas, qui se mange crue ou rôtie, comme les châtaignes.

Cet arbre se cultive en pleine terre : il demande un terrain chaud et léger. On le multiplie par les semences, que l'on fait germer dans le sable vers la fin de l'hiver; il se propage aussi de marcottes et de boutures.

Du Hêtre.

Cet arbre est un des plus élevés : il forme de

très-belles forêts, d'une grande étendue; il a l'avantage de croître dans presque tous les terrains, même dans les sols sablonneux et pierreux; mais dans les bons fonds, il croît plus promptement. Quoique son bois soit inférieur au chêne, les usages auxquels il est employé n'en sont pas moins nombreux et variés.

On peut semer le *hêtre* en pépinière ou en place, après avoir labouré et disposé le terrain ; mais on a observé qu'il souffre difficilement la transplantation ; c'est pourquoi il convient mieux de le semer à demeure.

La faîne, ou graine du hêtre, est contenue dans une coque, d'où elle s'échappe naturellement. Cette amande, comme toutes les autres, contient dans son parenchyme, ou partie charnue, du mucilage et de l'huile; cette huile, qu'on n'obtient qu'en brisant les cellules qui la recèlent, est liée intimément au mucilage; l'eau chaude, sur-tout, a la propriété de s'emparer de ce mucilage; et par la pression, de faire couler l'huile librement. L'eau s'empare encore du principe sapide du parenchyme, dont l'huile se charge par ce moyen ; alors, de fade qu'eût été cette huile, elle acquiert de la saveur.

La faîne ne contient beaucoup d'huile qu'à sa parfaite maturité; et cette huile ne s'obtient

facilement que lorsque la faîne est bien sèche. Cette graine se conserve dans un lieu sec, exposé à un grand courant d'air, et à l'ombre. Les cochons et la volaille aiment beaucoup le fruit du hêtre; et ses feuilles sont propres à la nourriture des moutons.

De l'If.

L'*if* est un grand arbre toujours vert : ses fruits sont d'une belle couleur, d'un rouge vif. Les anciens plantaient des ifs dans les cimetières : la couleur sombre de leurs feuillages est en effet très-propre à nourrir les idées tristes qu'inspirent naturellement ces lieux.

Il paraît, d'après plusieurs expériences, que cet arbre contient un poison; car les feuilles, mangées seules par les animaux, les empoisonnent. Son bois incorruptible, est un des plus beaux que les ébénistes puissent employer pour le placage et la marqueterie; c'est le meilleur pour la conduite des eaux et le charronnage, parce que, quoiqu'il soit très-dur, il est en même temps doux, souple et liant.

On multiplie les ifs de graines, en semant leurs baies en automne, aussitôt qu'elles sont mûres, sans les dépouiller de leur chair. On propage encore l'if par marcottes et par boutures.

Du Lilas.

Les *lilas* sont de jolis arbrissaux, dont les fleurs sont disposées en grappes droites ou lâches, à l'extrémité des rameaux. Il y en a de plusieurs espèces, qui diffèrent par la couleur de leurs fleurs ; la plus généralement répandue est le *lilas commun* ou *des jardins* : cet arbrisseau, originaire du Levant, et cultivé depuis assez long-temps en Europe, dont le feuillage est d'un beau vert, qui s'ondoie agréablement, s'élève à la hauteur de six ou 7 mètres (18 à 20 pieds) ; il se couvre, au commencement du printemps, d'une grande quantité de bouquets de fleurs violettes, blanches ou lilas, d'une odeur suave et très-agréable : ces fleurs, par leur nombre et leur disposition, forment, au haut des branches, des petites pyramides charmantes, qui produisent le plus joli effet dans les jardins et les bosquets printaniers. La vue se repose avec plaisir sur ces fleurs d'une couleur tendre ; et on aime à respirer leur doux parfum.

Le *lilas de Perse*, qu'on cultive aussi dans les jardins, est beaucoup plus petit que le précédent ; son feuillage est plus fin, plus joli, et en quelque sorte plus élégant ; l'odeur de ses fleurs, qui naissent en panicules aux extré-

mités des branches, a quelque chose de plus doux que le grand lilas; ces fleurs, d'un pourpre pâle, paraissent à la fin de mai, et conservent assez long-temps leur beauté. Ce petit lilas, et sa variété à feuilles découpées, sont plus délicats que le grand lilas; ils demandent une terre substantielle, et craignent un peu les gelées du printemps : ils sont très-propres à l'ornement des bosquets de cette saison, quand on leur assigne une place convenable à leur hauteur. On les multiplie par rejetons, comme le lilas commun. Toutes ces espèces peuvent aussi se multiplier par marcottes ou semences.

Il y a une nouvelle espèce de lilas, dont la feuille est plus large et d'un vert plus foncé que le lilas de Perse : sa fleur est aussi plus longue, plus mobile; mais son odeur est la même.

Le bois du lilas est blanc, serré et ferme; il peut être employé par les tourneurs et les ébénistes.

Du Marronier d'Inde.

Malgré des tentatives multipliées, il paraît qu'on n'a encore découvert, dans le fruit du *marronier d'Inde*, aucune propriété capable de le faire rechercher pour des usages cons-

tans et familiers. Son bois tendre et spongieux peut s'employer à divers usages dans les arts ; il est susceptible de prendre un assez beau poli.

Sa belle forme, la promptitude de sa croissance dans les plus mauvais terrains, doivent parler en sa faveur. C'est le premier arbre qui nous annonce le retour du printemps.

Du Mélèze.

Cet arbre résineux, qu'on peut nommer le géant des arbres de l'Europe, à cause de son extrême hauteur, croît naturellement sur les plus hautes montagnes, et dans les expositions les plus froides. Le *mélèze* peut être multiplié de semence aussi facilement que les autres arbres résineux.

Le bois du mélèze, *rouge* ou *blanc*, est le plus incorruptible de nos bois indigènes ; il est plus dense que le sapin, brûle mieux et donne plus de braise ; il peut être employé à la charpente des habitations, aux constructions navales ; il est très-bon pour la menuiserie commune : son écorce est employée pour tanner les cuirs.

Toutes les parties de cet arbre répandent une odeur agréable ; il fournit une résine

abondante, qui sort par les pores de l'écorce et la vernit : on la tire des mélèzes les plus vigoureux, en ouvrant, à 6 décim. (2 pieds) de terre, un trou de 3 centimètres (1 pouce) de diamètre ; une gouttière la conduit dans un baquet ; on la passe dans un tamis de crin : mêlée à l'eau et distillée, elle donne une huile essentielle qui entre dans les vernis ; le résidu peut-être employé dans le brai gras pour la marine.

On recueille sur les mélèzes une espèce de manne dont les jeunes arbres de cette espèce sont quelquefois tout blancs. Elle est plus faible et moins purgative que celle qu'on recueille sur les frênes dans la Calabre.

Du Micocoulier.

Le *micocoulier* est un grand arbre, fort garni de branches longues et souples : tous les terrains et toutes les expositions lui conviennent; cependant, il réussit moins bien dans une terre dure et forte : il se multiplie aisément de semence, et croît assez rapidement. On pourrait le cultiver dans les jardins d'agrément; son feuillage conserve sa verdure pendant toute la belle saison ; il donne beaucoup d'ombre, et il est un des derniers à se faner. Son fruit est une baie presque sèche, grosse

comme une petite merise, de couleur noirâtre.

Son bois est très-bon pour la menuiserie et la marqueterie ; car il est veiné, et prend un très-beau poli : aucun bois n'est aussi bon pour les brancards de chaise ; il plie beaucoup sans se rompre. Les chèvres aiment les feuilles du micocoulier : ses graines, soumises à l'action du pressoir, donnent une huile dont la saveur est analogue à celle de l'huile d'amandes douces. La racine de cet arbre, moins compacte et plus noire que sa tige, est employée pour teindre des étoffes de laine ; on se sert aussi de l'écorce pour mettre les peaux en couleur.

Du Noisetier-Coudrier.

Ce grand arbrisseau croît naturellement dans les bois et les haies ; on le trouve sur les montagnes les plus élevées. Le *noisetier* se plaît partout ; toute exposition, tout terrain lui est à peu près indifférent : on le multiplie de semence ou par marcottes et rejetons.

Les noisetiers peuvent être plantés sur les bords des bois, dans les derrières des bosquets et terrains d'agrément, dans des allées

ombragées, ou pour couvrir des citernes. Le fruit de ces arbres, est une amande renfermée dans une coque connue sous le nom de *noisette ;* elle a une saveur douce et agréable : on retire de cette amande sèche par expression, une huile très-douce et recherchée.

Quoique le bois ne soit pas très-estimé, il ne laisse pas d'être employé à divers usages. Les pousses des noisetiers sont très-utiles pour soutenir les plantes, pour faire des liens pour attacher les fagots, et pour plusieurs autres usages dans l'agriculture.

De l'Orme.

Cet arbre de première grandeur, et d'une fécondité merveilleuse, réussit presque partout, et dans tous les terrains. Quoiqu'il se multiplie par rejetons, boutures et marcottes, la meilleure manière est par graine ; c'est celle de toutes qui donne les plus beaux sujets : ce sont les semis qui donnent naissance à un si grand nombre de variétés d'*ormes.* La graine mûrit au printemps.

L'*orme* ou *ormeau,* considéré comme arbre d'agrément, peut figurer non-seulement dans les bordures des chemins, dans les avenues, mais encore dans les massifs : il est assez employé pour la plantation des grandes routes ;

planté sur le bord des rivières et dans les terrains dont la pente est trop rapide, il maintient les terres et s'oppose à leur dégradation. On peut aussi en garnir les bords des prairies, ceux des étangs, et les cours des fermes ; son ombrage est aussi sain pour les animaux que pour l'homme : sa feuille peut-être employée au besoin à nourrir les animaux.

Son bois, dont l'utilité est généralement connue, sert dans la marine, le charronnage et la menuiserie ; il est d'usage en charpente : il se conserve long-temps sous l'eau et dans les terres humides, fournit un très-bon chauffage, un bon charbon, et des cendres riches en potasse.

Du Peuplier.

Les *peupliers*, en général, ont la tige droite, et une tête ou cime tantôt élancée, tantôt étalée, et toujours suffisamment garnie de branches qui s'éloignent plus ou moins du tronc. Presque tous ont une disposition à s'élever, beaucoup plus marquée cependant dans le *peuplier d'Italie*, dont les branches prennent, dès le bas même de l'arbre, une direction perpendiculaire, en se rassemblant autour de la tige.

Tous les peupliers sont originaires des pays

tempérés de l'Europe et de l'Amérique septentrionale ; ils croissent et réussissent assez généralement dans tous les terrains ; mais principalement dans les lieux humides et marécageux. Ils reprennent très-facilement de marcottes et de boutures. Leur bois, plus ou moins tendre, sert à la menuiserie et à plusieurs ouvrages économiques : leurs feuilles peuvent être cueillies, sur-tout à la fin de l'été, pour nourrir les bestiaux pendant l'hiver.

Sous le rapport de l'agrément, le *peuplier d'Italie* est l'arbre qui procure la plus longue jouissance ; sa forme pyramidale, très-élevée, prête singulièrement à l'ensemble d'une forme paysagiste, et il en fait un des principaux ornemens. Il mérite également qu'on s'occupe de sa culture comme objet de spéculation, en ce qu'il est très-propre à utiliser les terrains peu susceptibles d'une autre culture, et que sa végétation est extrêmement rapide.

Le *peuplier noir* se plaît particulièrement dans les lieux humides, sur les bords des rivières ; il y fait des progès étonnans : son bois peut être employé aux mêmes usages que celui du sapin : ses bourgeons jeaunâtres, remplis d'un beaume visqueux et odorant, fournissent une gomme-résine d'une odeur agréa-

ble ; ils entrent dans la composition d'un onguent propre à guérir les blessures.

Le *peuplier blanc*, à larges feuilles, blanc de Hollande, s'élève très-haut. La belle forme de sa tige, surmontée d'une cime étalée et bien garnie de larges feuilles, continuellement agitées par le vent, donnent à cet arbre un aspect très-pittoresque, qui produit une opposition fort agréable lorsqu'il se trouve mêlé avec d'autres arbres dans les grandes plantations. Le peuplier blanc est le plus précieux sous les rapports économiques : sa facilité à croître dans les terrains secs ou humides, la hauteur considérable qu'il acquiert en peu d'années, l'utilité de son bois, sont des qualités propres à le faire considérer comme objet de spéculation : il réussit parfaitement sur les bords de la mer, où peu d'arbres peuvent s'établir.

En plantant des peupliers, on à l'avantage de planter pour soi-même ; on jouit en peu de temps. Indépendamment du mérite qui leur est propre d'embellir les plantations et de procurer en peu de temps un ombrage épais, c'est qu'ils prospèrent dans les terrains où d'autres arbres ne font que languir.

Du Pin.

Les *pins* ne sont pas tout-à-fait aussi élevés que les sapins et les mélèzes; ils n'ont pas, comme ceux-ci, une flèche proprement dite; pour s'élancer, ils ont besoin d'être serrés : livrés à eux-mêmes, ils étendent leurs branches à droite et à gauche, en forme de candelabre; ces branches sont disposées par étages autour de la tige, qui se dirige perpendiculairement; les inférieures sèchent et tombent à mesure que l'arbre avance en âge.

Ces arbres réunissent plusieurs avantages; ils viennent dans plusieurs climats; ils croissent dans les plus mauvais terrains, sur les côtes escarpées qui, sans leur présence, seraient totalement stériles : ils sont très-communs dans les montagnes de la Suisse et dans les Alpes. Quand on les coupe au pied, ainsi que presque tous les arbres résineux, ils ne repoussent jamais sur souche; mais ils se renouvellent ou se multiplient abondamment dans les forêts par leurs semences : les jeunes pins croissent aux pieds des vieux; et, protégés par leur ombre, non-seulement réussissent à merveille, mais ils s'étendent de proche en proche et se propagent ainsi dans tout le voisinage.

On distingue plusieurs espèces de pins; mais leur culture est la même. Le suc résineux qui découle de ces arbres, donne le goudron, le brai sec, la résine jaune, un encens commun. Ce suc est une espèce de térébenthine dont on tire l'huile essentielle employée dans les peintures communes.

La tige élevée et souple des pins est particulièrement consacrée aux mâtures dans les constructions navales. Dans les vignobles, le bois sert à faire des échalas; il est excellent pour faire des tuyaux destinés à la conduite des eaux souterraines, pour des corps de pompes, pour pilotis, etc. Il est très bon pour la charpente des habitations, pour la grosse menuiserie et le chauffage. Les copeaux de ce bois, sur-tout ceux qui contiennent le plus de parties résineuses, sont très-propres à éclairer pendant la nuit en place de chandelle; on s'en sert habituellement pour cet objet dans les montagnes. Le fruit du *pin cultivé* contient une amande agréable, émulsive, qui donne une huile douce; cette amande se mange fraîche, sèche, en dragée; on l'emploie aussi en confiture.

Du Platane.

Cet arbre mérite bien les éloges des an-

ciens, des poëtes des voyageurs et naturalistes qui se sont empressés de le célébrer ; c'est un des plus beaux qui existent : durée, élévation, force, élégance, majesté, grosseur souvent prodigieuse ; il réunit tout. Sa tige est élancée et droite, son écorce lisse, son feuillage superbe, son ombrage frais et épais, et sa cime quelquefois si touffue et si serrée, qu'elle cache le ciel au voyageur qui vient jouir de son ombre, et forme au-dessus de sa tête un dôme magnifique. L'estime que les peuples de l'Orient avaient pour cet arbre était si grande, que partout où ils élevaient des bâtimens somptueux, ils le plantaient dans les environs pour les ombrager. Les Grecs, ce peuple si sensible aux bienfaits de la nature, l'ont cultivé avec les plus grands soins.

Le *platane de Virginie* ou d'*Occident*, et le *platane d'Orient*, se multiplient par semis, par boutures, ou en couchant leurs branches. Le premier aime les côteaux, les bords des rivières, des ruisseaux, mais non les terrains inondés ; il réussit à merveille dans toute terre fraîche, légère et qui a du fonds ; le second se plaît dans les terrains rocailleux, pierreux, pourvu qu'ils soient mêlés d'une terre meuble ; les hauteurs et les côteaux sont sa véritable place. Le bois est sus-

ceptible d'un beau poli; en l'employant très-sec, il peut faire de la charmante menuiserie, et peut même servir au charronnage.

Du Prunier de Briançon.

Le *prunier de Briançon* mérite l'attention des agriculteurs. Cet arbuste croît dans les endroits les plus stériles; il est très-propre à arrêter les éboulemens dans les endroits montueux et ingrats. Le noyau de son fruit donne une huile qu'on préfère à celle d'olive pour tous les usages domestiques, et qui se vend plus cher.

C'est du noyau des fruits de cet arbre, qui sont très-multipliés, qu'on tire dans le Briançonnais, l'huile fine connue sous le nom d'*huile de marmotte*. Cette huile est douce comme celle de l'amande, mais plus inflammable, et elle conserve un goût de noyau qui lui donne un parfum agréable; elle sert dans la pharmacie, et supplée très-avantageusement dans tous les usages domestiques. Son prix, dans le Dauphiné, est à peu près double de celui de l'huile d'olive : dès-lors la multiplication de l'arbrisseau présente d'abord une spéculation avantageuse.

Ce qui est plus déterminant encore pour en encourager la culture, c'est que loin d'exi-

ger un terrain approprié à d'autres productions, le prunier de Briançon ne se plaît que dans les terrains très-pierreux, dans les sables, dans ce qu'il y a de plus aride et de plus inculte. Il a de plus l'avantage inappréciable d'enchaîner par ses racines le cours impétueux des eaux, auquel il peut opposer une digue puissante, et appliquer ainsi un terme à leurs ravages calamiteux. Il se propage facilement de semence quand le noyau est mûr.

Du Sapin.

Il y a plusieurs espèces de *sapins;* la plupart sont des arbres très-élevés et fort droits, qui croissent sur les montagnes des pays froids, dans une région inférieure à celle où l'on voit les mélèzes. Ils sont très-communs en Allemagne, en Suisse; ils couvrent les montagnes des Alpes, du Jura, des Pyrénées, etc. Les uns ont la pointe de leurs fruits ou cônes tournée vers le ciel, et des feuilles planes, échancrées par le bout, rangées à peu près sur un même plan, des deux côtés, d'un filet ligneux comme les dents d'un peigne; ce sont les vrais sapins. Les autres ont la pointe des cônes tournée vers la terre, et des feuilles blanches en dessous, courtes, roides, piquantes, éparses autour d'un filet commun; ce

sont les faux sapins, appelés *picéas* ou *épicéas.* Les vrais sapins fournissent cette résine liquide et transparente, connue sous le nom de *térébenthine*, dont la récolte fait un objet de commerce pour certains cantons. Les épicéas produisent la poix. Le mode de croissance des sapins et des épicéas est à peu près le même.

Quoique les sapins paraissent originaires des régions les plus élevées, et qu'ils croissent à neuf cents toises au-dessus du niveau de la mer, cependant ils se sont naturalisés de proche en proche dans des lieux moins hauts, et même dans les plaines où ils forment des forêts moins majestueuses peut-être que celles qu'on voit sur les montagnes, mais qui sont toujours d'une grande utilité. Ces arbres sont répandus dans tous les jardins d'agrément, dont ils varient agréablement les plantations; ils y élèvent une tête majestueuse. Leurs branches et leurs rameaux, disposés horizontalement et par étages, procurent un ombrage épais dont on jouit dans toutes les saisons.

Le bois des sapins est employé à la construction des plus grands vaisseaux; il est d'un grand usage dans la menuiserie et dans la charpente de l'intérieur des grands bâtimens;

il dure long-temps sous l'eau ; les pilotis des fameuses digues de Hollande sont en bois de sapin. En Suisse et dans une partie de la Franche-Comté, presque toutes les maisons sont couvertes avec des lates de sapin ; l'écorce est employée pour tanner les cuirs.

Toutes les espèces de ces arbres toujours verts se propagent de graines; on cueille les cônes les plus voisins des extrémités des branches en février et mars: pour les faire ouvrir et en avoir la graine, on les expose à l'ardeur du soleil. Le sol qu'on destine au semis doit avoir été labouré serré et bien émietté: pour peu qu'il soit exposé au soleil, on mêle avec de la graine de sapin un peu d'orge ou d'avoine, qu'on sème en même temps; en grandissant, elle protège de son ombre les jeunes plants; et quand on l'a coupée, son chaume leur sert encore d'abri pendant l'année suivante; alors ils peuvent se passer des soins de l'homme. Après qu'on a semé, on enterre la graine au moyen de la herse armée d'épines, qu'on passe à plusieurs reprises sur le champ. On ne doit pas craindre de semer dru, sauf à enlever les pieds surnuméraires dans les premières années qui suivront celles du semis. Ces arbres aiment l'ombre et l'exposition du nord; ils sont si peu

difficiles sur la qualité du terrain, qu'on les voit croître sur les rochers les plus escarpés.

Du Saule.

Tous les *saules* se multiplient facilement par boutures, qu'on fait en février à demeure, où elles reprennent promptement. C'est plus particulièrement aux bords des rivières et des fontaines, dans les terrains aquatiques, qu'on les place, parce que l'humidité leur plaît. Le port de ces arbres est assez pittoresque; leur feuillage, d'un vert blanchâtre, contraste agréablement contre des arbres d'un vert plus sombre.

Le *saule des sables* est une espèce très-recommandable par sa propriété de croître dans les sables les plus arides, et de pouvoir fixer ainsi les terres mobiles des bords maritimes, et occuper les plus mauvais sols. Les autres espèces, sans présenter cet avantage d'une manière aussi prononcée, sont néanmoins utiles à cultiver sous d'autres rapports.

Ces arbres donnent un bois de médiocre qualité, qu'on emploie cependant dans les arts, parce qu'il est coloré. Le *saule Marceau* se plante comme arbre forestier, et a l'avantage de croître très-vîte. Le *saule blanc* se plante ordinairement le long des rivages

humides, pour en obtenir du bois qu'on coupe tous les quatre à cinq ans, sur de vieilles souches; on en fait des échalas dans les pays de vignobles, parce que leur prix modéré dédommage de leur peu de durée; celui-ci donne une écorce fort amère, qu'on a substituée au quinquina.

On connaît l'avantage d'une oseraie, pour la formation de laquelle on emploie avec plus d'avantage le *saule osier*, le *saule amandier*, le *saule pourpré*, et le *saule à feuilles longues* ou *osier rouge*.

Les graines que produisent les saules sont rarement bonnes; ces arbres veulent être multipliés par boutures. Néanmoins les graines qui se sèment naturellement, lèvent; mais conservées et desséchées, elles perdent le plus souvent leur propriété germinative. La feuille du saule, soit en sec, soit en vert, est une excellente nourriture pour tous les bestiaux; on en donne beaucoup aux moutons dans les provinces méridionales.

Du Sophore du Japon.

Le *grand sophore du Japon*, placé sur la ligne des végétaux étrangers susceptibles de s'acclimater parmi nous et d'augmenter le nombre de nos arbres forestiers indigènes,

mérite l'attention des propriétaires. Cet arbre, de moyenne grandeur, est d'un accroissement des plus rapides ; il mérite sur-tout d'être recherché pour former des avenues, par la surface polie de son épiderme que les animaux respectent, par la gaieté de son feuillage, l'élégance de ses rameaux et la beauté de son port. Il a été long-temps l'arbre chéri des amateurs des jardins de luxe, qu'il décore d'une manière distinguée.

Le sophore fournit un bois abondant, utile dans les arts et pour le chauffage ; il se multiplie de graine de la même manière que les autres arbres forestiers.

Du Tilleul.

Le *tilleul* offre plusieurs variétés ; les unes indigènes à l'Europe, les autres originaires de l'Amérique septentrionale. Ce grand et bel arbre sert à former de très-belles allées : en quelque lieu qu'on le place, il produit toujours un bel effet par son port noble et gracieux, et le beau vert de ses feuilles. Son accroissement est assez rapide ; il acquiert quelquefois une grandeur extraordinaire.

On préfère au *tilleul des bois*, dans les plantations, les variétés à larges feuilles, connues sous le nom de *tilleul d'Hollande*,

qui lui - même a une sous-variété à rameaux très-rouges : ce sont eux que l'on emploie ordinairement pour embellir les jardins et les places publiques. On multiplie ces arbres de semence par les drageons enracinés, de marcottes et boutures; ils se plaisent beaucoup dans les terrains substantiels, légers, profonds, et frais sans être humides.

Toutes les parties du tilleul présentent quelque utilité. Ses fleurs sont très - recherchées des abeilles ; elles servent encore à composer une boisson théiforme d'un usage fréquent ; la graine est quelquefois employée à faire une sorte de chocolat. Le bois de cet arbre, blanc, tendre, liant et léger, est recherché par les tourneurs, les menuisiers et les sculpteurs. On fait d'excellentes cordes avec la seconde écorce du tilleul, que l'on détache en la faisant tremper dans l'eau ; on s'en sert plus avantageusement que de l'osier pour assembler les cordons de paille dont on fait les ruches pour les abeilles. Enfin, on tire du tronc, par incision, une lymphe qu'on fait fermenter, et qui donne une liqueur vineuse assez agréable.

Du Tulipier.

Le *tulipier de Virginie* est un des plus beaux arbres que la France ait acclimaté. Cet arbre, de moyenne grandeur, est sur-tout remarquable par la forme de ses feuilles larges et d'un vert agréable, et par la quantité de ses fleurs, qui ressemblent à des tulipes, dont il se couvre au mois de juin et de juillet.

Ce bel arbre, qui réunit à l'avantage d'une grande beauté celui d'une croissance assez rapide, dans les terrains frais sans être humides, est très-recherché, plutôt pour embellir les jardins dont il fait l'ornement, que pour l'usage qu'on peut en faire dans les arts et dans l'économie domestique. Cependant les Américains le font entrer dans la construction de leurs bâtimens; ils en font des solives, des planches, etc. Son bois, très-uni et à larges veines, est très-propre à la menuiserie.

On le multiplie de graine, qu'on sème sur planche, dans une terre douce et meuble, en ayant soin d'arroser le jeune plant pendant les sécheresses de l'été.

ARTICLE III.

De l'Aménagement des Forêts.

On distingue les forêts en *haute futaie*,

demi-futaie et *taillis*. Les premières comprennent les bois, qui datent au moins d'un siècle; les secondes, ceux qui excèdent cinquante ans; et les taillis comprennent le bois de l'âge de trente ans et au-dessous.

Quoique tout sol dans lequel l'arbre peut facilement plonger ou étendre ses racines, soit en général bon pour les forêts, lorsqu'on s'occupe de leur établissement ou de leur repeuplement, il ne faut pas perdre de vue que chaque sol, chaque climat, chaque exposition a des plantes qui lui sont plus particulièrement propres: si le terrain est complètement inculte, quoique de bon fonds, ou médiocre, ou mauvais, il faut le défricher; s'il est noyé par les eaux, ou trop humide, il doit être desséché. Il est aussi utile de connaître quelles sont les espèces d'arbres qui réussissent le mieux dans le pays, et dont le débit est le plus facile et le plus lucratif.

L'*aménagement* des forêts, est l'art d'assortir les différentes familles des arbres, de les faire vivre ensemble sans se nuire; d'en combiner le repeuplement, la coupe et la réserve sur la nature du sol, l'essence du bois qui y croît, l'usage auquel il est propre, les besoins des consommateurs et la facilité des débouchés, Ainsi, la perfection d'un bon aménage-

ment consiste à être d'accord avec la nature, et à satisfaire à tous les besoins : rien de ce qui tient à la culture des arbres et à la régénération des forêts ne lui est étranger ; chaque essence dominante d'une forêt, ou celle qui lui convient le mieux, semble mériter une attention particulière.

Lorsqu'on s'occupe de l'aménagement des forêts, il faut avoir soin de régler les coupes à l'âge le plus convenable et le plus avantageux, suivant la qualité du sol, l'essence du bois, son exposition et sa situation.

Il n'est pas possible de fixer le nombre des années qu'un arbre, de quelqu'espèce qu'il soit, doit rester sur pied avant d'être abattu : son existence est relative à sa végétation ; et sa végétation à la qualité du sol dans lequel il croît, et au climat sous lequel il croît. Si on veut une règle générale, il faut la prendre dans la nature même. En effet, la nature a fixé des limites à la végétation de chaque essence de bois ; et sauf les accidens, toutes parcourent successivement tous les degrés de leur végétation dans le temps qui leur est prescrit.

Cette durée d'existence n'est pas la même pour les différentes espèces de bois, dans des terrains de qualité égale et sous une température semblable ; elle n'est pas non plus la même

pour chaque espèce en particulier, lorsque le sol dans lequel elle croît, ou même la température sous laquelle elle croît, sont différens.

D'un autre côté, des bois de même essence croissant dans des terrains de qualité égale, et sous une semblable température, donnent en matière des produits très-différens, suivant l'âge auquel on les coupe.

Enfin les bois, quelle que soit leur essence ou espèce, ne produisent beaucoup de matière, et de matière de bonne qualité, que depuis leur âge de virilité jusqu'à celui de leur décrépitude, c'est-à-dire, dans leur âge de maturité. Trop jeune, le bois n'est pas fait encore; il n'a pas acquis la grosseur nécessaire pour produire autant de matière qu'il pourrait le faire dans un âge plus avancé : trop vieux, il entre en pourriture et est passé. Dans ces deux états, non-seulement il produit moins de matière, mais encore sous le même volume, il fournit moins de matières combustibles.

C'est donc dans l'âge de leur maturité qu'il faut couper les bois, pour en obtenir les plus grands produits en matière de la meilleure qualité. Le meilleur aménagement d'un bois est donc celui qui est fixé d'après l'âge de maturité des essences dont il est composé.

La dureté du bois varie suivant l'espèce des

arbres et leurs circonstances dans la même espèce : la santé de l'arbre influe sur la dureté de son bois ; mais dans les espèces différentes, la dureté du bois dépend de son organisation, du nombre des fibres, de leur union et des sucs qui les beignent. Les arbres dont le bois est le plus dur, croissent le plus lentement ; ils ont plus de parties à développer, et plus de parties alimentaires à s'assimiler : les arbres dont le tissu est plus lâche, dont les fibres sont moins nombreuses, croissent par la raison contraire beaucoup plus vîte : c'est aussi pour cela que le bois, immédiatement couvert par l'aubier, est moins dur que celui qui est près du cœur de l'arbre, parce qu'il est moins nourri que ce dernier.

Un moyen infaillible et simple d'augmenter la force et la solidité des bois, est d'écorcer les arbres, et les laisser ainsi mourir et sécher sur pied avant que de les abattre. L'aubier devient par cette opération aussi dur que le cœur du chêne : il augmente considérablement de force et de densité.

Les Allemands, chez qui les Hollandais vont chercher leurs bois de menuiserie si renommés, n'ont point d'autres secrets pour leur donner cette qualité qui les rend propres à être travaillés. Au printemps, lorsque l'écorce

commence à se lâcher, on écorce l'arbre, et on lui laisse ainsi passer l'année. Le printemps suivant, l'arbre écorcé ne pousse plus que de petites feuilles; on lui laisse achever cette année sur pied, pour ne le couper que dans la saison où l'on coupe les arbres.

ARTICLE IV.

Arbres et Arbustes propres à entrer dans la composition des Haies.

QUOIQUE l'on préfère en général les bois épineux pour former les haies, tels que l'*aubépine*, la *ronce*, l'*épine-vinette*, le *groseillier épineux*, *le prunellier*, etc.; cependant, l'on peut employer à cet usage presque toutes les espèces de bois connues, même les arbres fruitiers, en les disposant d'une manière convenable.

L'*acacia* peut former d'excellentes haies, en faisant étendre ses branches armées de fortes épines de chaque côté du trônc qui, entrelacées, formeraient une haie impénétrable. Cette haie serait charmante au temps de la fleur.

L'*aubépine* ou *épine blanche*, est l'arbrisseau par excellence pour former une haie impénétrable. Il donne de jolies fleurs odorantes, et des fruits qui sont des baies rouges d'un

coup-d'œil agréable : il se prête facilement à la taille. La méthode du semis est plus longue que celle de transplanter les pieds que l'on arrache dans les bois ; mais elle est la plus sûre.

L'*épine-vinette* fait un très-joli effet dans les bosquets, par les jolies fleurs jaunes qu'il donne au printemps; et en automne il est ordinairement chargé de grappes d'un fruit rouge, dont on fait d'excellentes confitures.

Comme cet arbrisseau se plaît dans les plus mauvais terrains, qu'il croît très-promptement et qu'il est armé d'épines très-piquantes, on peut en former des haies impénétrables en inclinant et faisant croiser ses tiges. On le multiplie par les drageons enracinés qu'il pousse au pied en abondance.

Le *fusain* ou *bonnet de prêtre*, est un arbrisseau qui peut s'employer dans les haies, ou être planté comme le précédent dans les terrains arides dont on ne peut tirer aucun parti. Il est si peu difficile sur le terrain, croît si promptement, et est si agréable par ses fruits d'un rouge éclatant, qu'il ne doit pas être oublié. On le multiplie de semences, de marcottes et de drageons enracinés.

Le *genêt épineux* ne demande aucune culture, et se multiplie facilement; il peut servir à garnir les vieilles haies.

Le *citronnier* est très-bon; mais il ne peut être employé que dans les pays méridionaux.

Le *grenadier* a les mêmes qualités, et demande le même climat que le précédent.

Le *houx* fait de très-belles et de très-bonnes haies ; mais il est long à s'élever, et reprend difficilement à la transplantation.

Le *lilas sauvage* est un arbrisseau très-propre à former des haies ; il croît facilement dans les plus mauvais sols; ses fleurs sont agréables au printemps, et il se propage très-facilement de ses rejetons.

Le *noisetier* ou *coudrier* se plaît dans tous les terrains, et fournit en peu d'années une abondance de bois à couper.

Le *prunelier* est un arbrisseau très-commun qui croît dans les plus mauvais terrains et dans les lieux les plus incultes. Ses fleurs ont une odeur aromatique et douce. Son fruit rond, d'un bleu noir, est très-acide ; on en fait une liqueur forte par la distillation qui, étant bien faite, est très-bonne : ce fruit peut encore offrir au peuple des campagnes privées de vignes, une boisson assez agréable pour le désaltérer pendant l'hiver et le printemps. Enfin, cet arbrisseau peut former de très-bonnes haies ; il s'élève facilement de semence.

La *ronce*, le *rosier sauvage* ou *églantier*, peuvent difficilement former seuls de bonnes haies ; mais ils sont bons à garnir celles qui sont sur le retour. Le *rosier sauvage* est agréable par ses fleurs et par ses fruits précieux, qui sont même employés en médecine, pour leur qualité astringente : il croît dans les plus mauvais terrains, et se propage facilement de semence, ou par ses drageons.

Le *sureau* peut aussi être employé à faire une clôture ; il est d'une végétation rapide. Ses fleurs sont d'usage en médecine, et servent à faire une boisson théiforme.

Le *troêne* est un très-joli arbrisseau. Employé en palissade, il est très-propre à entourer quelques pièces dans les environs d'une ferme. On le multiplie facilement par ses graines, ou de jeunes plants qu'on trouve dans les bois où il est très-commun ; il reprend facilement. Il croît dans tous les terrains.

Sur les inconvéniens des Haies.

La méthode de clore de haies toutes les fermes, n'offre pas partout le même avantage.

Pour certains pays, pour certaines provinces même, ces clôtures seront sans inconvénient. Mais pour la production du blé, dans

les terrains qui en sont susceptibles, il y a infiniment à perdre. Ces clôtures introduites dans les plaines qui donnent le froment, font perdre un terrain précieux : elles produisent une foule d'insectes, qui attaquent souvent d'une manière désastreuse les racines du blé à sa naissance ; et ensuite une multitude d'oiseaux qui mangent le grain à sa maturité : elles interceptent l'air, dont la libre circulation est absolument nécessaire au succès du blé. Qu'on interroge l'expérience ; elle nous dira que ce n'est point dans les clos, auprès des haies, des bois, des buissons, en général que ce n'est point dans tout terrain couvert ou ombragé, qu'il faut aller chercher les bonnes récoltes de froment.

On doit se borner à clore de haies les vergers, les prairies, les bois et les forêts : ailleurs, elles seront toujours nuisibles.

CHAPITRE XIV.

ARTICLE PREMIER.

Du Cheval.

CHEZ les peuples pasteurs ou à demi-sauvages, l'utililité du *cheval* se borne à porter son maître et ses propriétés mobilières, à lui rendre la guerre plus facile et moins dangereuse ; mais chez les nations policées elle est de la plus vaste étendue, sur-tout en Europe. Sans eux l'agriculture, les diverses parties de l'économie des postes, les affaires de la guerre, le commerce et même la navigation sur les fleuves seraient privés d'une infinité d'avantages.

Il est vrai que la trop grande multitude des chevaux qu'on entretient est nuisible à la population ; car, si tout le reste est laissé sur le même pied, chaque cheval que l'on a de trop coûte la vie à quatre hommes, à qui il ne faudrait, pour leur subsistance, qu'autant de terrain qu'il en faut pour produire le fourrage necessaire à la nourriture d'un cheval ; il est également certain, qu'en place de four-

rage, on pourrait cultiver du grain et d'autres productions utiles. On ne saurait nier que la trop grande quantité ou superfluité de chevaux ne fasse renchérir l'avoine, le foin et la paille.

Le cheval est de tous les animaux celui qui, avec une grande taille, réunit les plus exactes proportions dans toutes ses parties. Il a de la mémoire, de l'attention, du discernement, un sentiment délicat, de la hardiesse jusqu'à la témérité, une vîtesse incroyable, de la force, de la docilité, une douceur naturelle, de l'attachement pour l'homme et sur-tout pour son maître.

Dans chaque race, comme dans chaque genre de service particulier, il y a des beautés propres, qui sont des défauts dans une autre. Des jambes fines sont l'apanage des *chevaux de course;* et des jambes fortes, celui des *chevaux de trait :* il faut donc choisir les individus les plus approchans de la perfection de chaque race, et s'en servir comme de type pour juger de la beauté des autres ; mais comme ces races varient sans fin, on ne peut pas établir de règle absolue : c'est l'habitude de la comparaison et la connaissance de sa destination, qui, seule, peut guider dans le choix d'un cheval. Cependant, on peut dire

que, dans toutes les races, une construction solide, qui se manifeste par l'aplomb des extrémités sur le terrain, par la franchise et la liberté des mouvemens, par la légèreté et la diversité, par la vigueur soutenue dans l'exercice, quel que soit celui auquel l'animal qu'on choisit doit être employé ; des muscles qui se prononcent bien, et qui ne soient point empâtés dans sa graisse ou cachés sous l'épaisseur de la peau ; le poil fin, les crins doux et peu abondans, doivent distinguer particulièrement les animaux de choix.

Ainsi donc, la beauté d'un *cheval de selle* ne sera pas celle d'un *cheval de carrosse;* mais tous deux auront une beauté propre qui résidera dans la convenance et le rapport de leurs diverses parties, comme celle de tout édifice bien proportionné. Dans ce cas, le sentiment du goût agit autant que les connaissances acquises.

Comme la beauté de chaque objet réside dans la convenance et le rapport des parties, il faut examiner le cheval qu'on veut acheter pour tel ou tel service. On doit le considérer dans l'état de repos, et en action : d'abord, on étudiera les pieds comme le fondement sur lequel repose tout l'édifice ; ensuite le devant, puis la croupe ; enfin, la tête : on jugera le

tout séparément, et dans l'ensemble. Il convient aussi de chercher à connaître les tromperies auxquelles on n'est malheureusement que trop exposé de la part de certains marchands et maquignons.

Connaissance de l'âge du Cheval.

C'est par l'observation des dents qu'on peut s'assurer de l'époque de la naissance d'un cheval : ce point est d'une grande importance, et mérite qu'on l'étudie.

Le cheval parfait a quarante dents. On les divise en incisives, qui sont sur le devant de la bouche ; en crochets, qui sont placés ensuite, et en molaires ou mâchelières : les incisives se subdivisent en deux pinces, deux mitoyennes, et deux coins. Les pinces sont plus longues que les mitoyennes; celles-ci plus longues que les coins : les coins plus couchés que les mitoyennes; et les mitoyennes plus que les pinces. Les coins sont à peu près triangulaires; les mitoyennes le sont un peu moins, et les pinces sont à peu près ovales.

Les pinces sont placées au-devant de la bouche; il y en a deux à chaque mâchoire, ainsi que deux mitoyennes, deux coins et deux crochets : les crochets sont les plus reculés de toutes; et l'espace qui les sépare des coins,

s'appelle *les barres*. Les dents molaires ou mâchelières, qui occupent le fond de la bouche, sont au nombre de vingt-quatre, douze à chaque mâchoire.

Douze ou quinze jours après la naissance du poulain, les pinces sortent aux deux mâchoires; ces dents de lait tombent en différens temps, et sont remplacées par d'autres. A quatre ans et demi les pinces ou dents de lait sont tombées, et celles qui leur succèdent marquent l'âge du cheval : elles sont aisées à connaître ; ce sont les troisièmes de chaque côté, tant en haut qu'en bas, en les comptant depuis le milieu de l'extrémité : on les nomme *coins*, parce qu'elles sont aux quatre coins qui bornent les dents incisives : ces dents sont creuses, et ont au fond de leur creux une marque noire. A quatre ans et demi elles ne débordent presque pas au-dessus de la gencive, et le creux est fort sensible : à six ans et demi, il commence à se remplir; la marque commence aussi à diminuer et à se rétrécir, et toujours de plus en plus jusqu'à sept ans et demi ou huit ans : alors, le creux est tout-à-fait rempli, et la marque noire effacée.

Lorsqu'on ne peut plus connaître l'âge du cheval par les coins, on examine les crochets : jusqu'à l'âge de six ans, ces dents sont fort

pointues ; à dix ans, celles d'en haut paraissent émoussées, usées et longues ; parce que la gencive se retire : plus elles le sont, plus le cheval est âgé. D'après cela, ont voit que, pour connaître l'âge du cheval, il ne s'agit que d'examiner sa mâchoire.

Certains chevaux et beaucoup de jumens marquent plus long-temps que les autres ; on les appelle *bégus*. Malgré cela, on trouve dans l'inspection de la figure, de la largeur, de l'implantation, du sillonnage de leurs dents, des marques certaines de leur âge, pour peu qu'on ait l'habitude de les observer : lorsqu'on remarque, près des sourcils, quelques poils qui commencent à devenir blancs, c'est une marque de vieillesse. Enfin, on juge à peu près de leur âge par l'ensemble de leurs parties, par la configuration de leurs traits, comme on juge de celui des hommes par celui de leur visage.

Après le sens de l'ouïe qu'ils ont très-fine, le meilleur chez les chevaux est celui de la vue ; mais leurs yeux, dans l'état de domesticité, sont sujets à des altérations nombreuses, qu'il est souvent assez difficile de connaître. Dans un œil sain, on doit apercevoir deux ou trois taches noirâtres au-dessus de la prunelle ; car, pour les apercevoir, il faut que la cornée soit claire et nette : si elle paraît

trouble et de mauvaise couleur, l'œil n'est pas bon ; la prunelle petite, longue et étroite, ou environnée d'un cercle blanc, désigne aussi un mauvais œil ; et lorsqu'elle a une couleur de bleu verdâtre, la vue est certainement trouble. Les chevaux qui ont les yeux enfoncés, ou l'un plus petit que l'autre, ont aussi ordinairement la vue mauvaise.

De la Castration.

Le cheval, quelque doux qu'il soit ordinairement, devient souvent dangereux lorsqu'il ressent les impressions de l'amour ; alors, rien ne l'arrête : si on veut s'opposer au besoin violent qui l'attire vers une femelle en chaleur, il résiste au mors et au coups. Les inconvéniens qui sont la suite de cette disposition, obligent de *châtrer* ou *hongrer* tous les chevaux destinés à être montés, à être attelés aux carrosses, ou qu'on destine à d'autres services : cette opération adoucit beaucoup son caractère ; mais aussi elle diminue ses forces. Cet ordinairement à deux ans et demi ou trois ans, que cette opération doit avoir lieu : si on la retarde, c'est toujours au dépens des bonnes qualités du cheval ; le printemps et l'automne sont les saisons les plus convenables ; le froid et le chaud lui étant également nuisibles.

La castration s'exécute de trois manières, par les billots, par la ligature, ou par le feu. Dans la première, qui est la meilleure de toutes, on jette l'animal par terre, après l'avoir garrotté pour qu'il ne puisse pas se défendre; on incise le scrotum, et on en tire les testicules; on applique sur les côtés de chaque cordon, deux moitiés d'un bâton de 15 centimètres (5 pouces) de long, et de 3 centimètres (1 pouce) de diamètre, on les lie fortement par les deux bouts, où il y a des coches destinées à recevoir la ficelle ou le fil : cette opération faite sur les deux testicules, on les coupe. Dans la seconde méthode, ont fait entrer une aiguille courbe, garnie de gros fil ou de petite ficelle cirée, à travers le cordon spermatique, à un travers de doigt du testicule, en faisant attention de ne pas blesser le nerf spermatique; ensuite, on coupe les testicules à 3 centimètres (1 pouce) au-dessous de la ligature. Dans la troisième, on coupe sans précaution les testicules, et on applique un bouton de feu sur l'orifice de la veine spermatique. S'il arrive des accidens aux chevaux à la suite de la castration, ils se traitent comme les blessures simples.

De l'Accouplement, ou de la Monte.

Lorsqu'un propriétaire désire se livrer à la propagation des chevaux, il faut qu'il cherche d'abord à se procurer un étalon qui se rapproche de la perfection; cet étalon, dans la race qu'il se propose de multiplier, doit être exempt de défauts corporels, de toute mauvaise qualité. On doit également choisir pour jumens poulinières, celles qui se rapprochent le plus de la souche pure, tant par les formes que par le caractère qui la distingue particulièrement. Une indication générale du bon choix des étalons et des jumens, est la vigueur soutenue dans l'exercice : la douceur, la docilité, l'aptitude au travail, sont aussi à considérer ; car ces qualités se propagent presque toujours par la génération.

Le croisement des races est le premier objet dont doit s'occuper le cultivateur qui veut perfectionner l'espèce. Il faut croiser les races en opposant les climats, afin de corriger ce qui est en excès dans les pays chauds, par ce qui est en défaut dans les pays froids, et réciproquement; assortir le poil et la taille ; avoir égard à la différence ou à la réciprocité des figures du cheval et de la jument, afin de corriger les défauts de l'un par la perfection

de l'autre : il convient de donner, par exemple, à une jument un peu trop épaisse, un cheval étoffé, mais fin ; à une petite jument, un cheval plus haut qu'elle ; à une jument qui pêche par l'avant-main, un cheval qui ait la tête et l'encolure noble. On opère de même, autant qu'il est possible, les mœurs, l'âge et le tempérament ; on doit donner, par exemple, à une jument jeune, un cheval qui soit plus âgé, sans être vieux ; à une jument vieille, un cheval plus jeune ; à une jument fougueuse, un cheval froid, et réciproquement : enfin, aller par nuance, pour approcher de la belle nature.

Tous les voyageurs nous apprennent que les chevaux arabes doivent toujours être regardés comme les premiers chevaux du monde, tant pour la beauté que pour la bonté ; que c'est d'eux que l'on tire, par le moyen des *barbes*, soit immédiatement, soit médiatement, les plus beaux chevaux qui soient en Europe, en Afrique et en Asie.

Quand à l'âge, le choix varie relativement à la race et au genre de service. Les chevaux fins étant plus long-temps à se former que les chevaux de trait, ils doivent être attendus davantage : la règle générale, à cet égard, est de n'employer à la propagation que des che-

vaux et des jumens qui ont pris tout leur accroissement. Des étalons et des jumens trop jeunes peuvent donner de belles productions ; mais elles sont faibles, et ne durent pas long-temps.

Le temps le plus propre pour la monte, est ordinairement depuis le premier d'avril jusqu'à la fin de juin ; d'autant que la cavalle saillie dans ce temps donne son poulain dans la saison abondante en pâturages ; et que le poulain a deux étés contre un hiver. Lorsque les jumens sont en amour, elles deviennent fort inquiètes ; elles aiment à s'approcher des chevaux ; elles hennissent dès qu'elles en voient ; elles agitent leur queue ; le bas de leur vulve se gonfle ; elles jettent par cette partie une liqueur gluante et jaunâtre : ces signes s'observent pendant quinze à vingt jours ; c'est alors le temps précis où la nature demande l'accouplement.

On doit rigoureusement proscrire tout moyen contre nature pour exciter la chaleur dans les jumens, et la fécondité dans l'étalon. Il suffit, à cette époque, d'augmenter la nourriture de l'étalon, ou de la lui donner meilleure ; car il ne peut être en trop bon état, et trop bien conservé pendant tout le temps de la monte.

L'accouplement, ou la monte, se fait en liberté ou à la main. Dans la première, qui doit être préférée, on met l'étalon dans un enclos, et on lui lache successivement les jumens qu'on veut qu'il couvre : en lui en donnant ainsi deux par jour, qu'on ferait successivement repasser si elles n'avaient pas d'abord conçu, on remplirait parfaitement le but.

Pour faciliter la monte à la main, on attache les jumens entre deux pieux : si elles sont ferrées des pieds de derrière, il faut les garotter avec une entrave de tissu, de crainte qu'elles ne blessent le cheval. La jument ainsi préparée, on amène l'étalon; deux hommes doivent le tenir par deux grandes longes attachées au cavesson: ils doivent approcher de la jument en tournant autour du pillier où elle est attachée, pour qu'elle puisse le considérer; ce qui contribue beaucoup à lui faire concevoir un poulain semblable à l'étalon. C'est après cela qu'il faut livrer la jument à l'étalon; et pour favoriser la saillie, les deux garçons d'écurie qui mènent le cheval, doivent l'aider en son action s'il en a besoin.

Aussitôt que l'étalon a couvert et démonté la jument, un des garçons le reconduit à l'écurie, en lui faisant faire encore un tour devant la jument : l'autre garçon fait aussi rentrer

la jument dans son écurie, où il convient de la laisser tranquille au moins pendant quelques heures, pour que la conception ne soit point troublée. C'est un préjugé absurde que de jeter de l'eau froide sur la croupe de la jument aussitôt après la saillie, et de lui frotter le dos avec un bâton.

Le nombre des jumens qu'on peut donner par monte à chaque étalon, doit être subordonné à son âge, à la nature de sa race, ou au service qu'on se propose d'en tirer. On doit naturellement sentir qu'un cheval, jeune ou vieux, doit être plus ménagé qu'un dans la force de l'âge ; qu'un cheval fin demande des précautions supérieures à celles d'un cheval de trait de peu de valeur.

On connaît qu'une jument est pleine, quand la chaleur ne revient plus, et qu'elle refuse absolument l'étalon ; alors son ventre grossit, et descend en même temps que la partie supérieure du ventre se creuse. Après le sixième mois, on sent les secousses du poulain, en appliquant la main vers le dessous du ventre.

Du Poulinement et du Poulain.

La durée de la gestation n'est pas plus certaine dans la jument que dans les femelles des autres animaux. Elle porte cependant assez

généralement son poulain un an, c'est-à-dire, qu'elle met bas dans le douzième mois, ou au commencement du treizième.

L'état de plénitude ou de grossesse ne s'oppose point au travail des jumens; il est même utile de les occuper; mais on doit les ménager, les bien soigner, et les bien nourrir. Les jumens pleines doivent être placées plus au large dans l'écurie; et on doit éviter soigneusement tout ce qui pourrait la blesser ou la faire avorter : les jumens d'un tempérament lâche et mou; celles qui ne font que peu ou point d'exercice, sont plus exposées à l'avortement que les autres.

Il est des jumens pour qui l'avortement est sans conséquence; mais il en est aussi pour qui il est une véritable maladie. Lorsqu'il est difficile, il faut aider avec la main la sortie du fœtus et de ses membranes, et fortifier la mère par une ou deux bouteilles de vin ou de bière. Lorsqu'il est accompagné de putridité, on doit, après qu'il est terminé, faire dans la vulve des injections avec une infusion de plantes aromatiques, aiguisée d'un peu d'eau-de-vie ou de vinaigre. Enfin, lorsqu'il est suivi d'une production de lait, il faudra traire la jument pendant quelque temps.

L'accouchement ou la mise bas des jumens,

est presque toujours sans accident ; il s'annonce non-seulement par le ventre qui tombe et par l'amplitude des mamelles, mais encore par l'engorgement des jambes de derrière, par la difficulté de marcher, par l'agitation continuelle, par le gonflement de la vulve, par l'écoulement d'une humeur séreuse et rougeâtre, etc. Alors, la jument doit être placée seule dans une loge raisonnablement spacieuse, sans y être attachée, et toujours avec une bonne litière sèche ; il faut bien se garder de lui donner des alimens nuisibles. Si elle est constipée, on se permettra seulement de lui donner un ou deux lavemens d'eau tiède, ou de lui sortir les excrémens avec la main huilée.

La jument pouline debout ou couchée ; et dans ces deux cas, elle n'a pas besoin du secours de l'homme. Le cordon ombilical se rompt ordinairement lors de la sortie du poulain, si la jument est debout ; ou lorsqu'elle se relève, si elle est couchée: la secousse de cette rupture occasione la sortie de l'arrière-faix ou du délivre. Si la rupture n'a pas lieu, la jument mâche le cordon et le coupe : elle mange aussi le délivre, à l'exemple des autres femelles d'animaux.

Après la mise bas, il suffit de bouchonner,

de couvrir la jument, et de lui donner quelques sceaux d'eau blanche dégourdie; si elle paraît fatiguée, on lui donnera une ou deux bouteilles de vin ou de bière : il est important de ne pas la tourmenter; on doit la laisser seule et tranquille. La jument qui a mis bas doit être bien nourrie; elle peut recommencer à travailler au bout de huit ou dix jours.

Aussitôt que le poulain est né, sa mère le lèche, pour le débarrasser d'une espèce de crasse visqueuse dont il est couvert : il essaie d'abord de se mettre sur ses pieds; il a quelquefois de la peine à réussir; cependant il y parvient presque toujours, pour peu qu'on l'aide; il cherche aussitôt la mamelle de sa mère. On peut encore l'aider dans cette recherche; et il convient, lorsque c'est un premier né, de tenir la mère, qui est plus ou moins affectée douloureusement de la première succion. S'il paraît faible, et qu'il ne tette pas, on peut lui donner un peu de vin et d'eau dégourdis, ou traire la mère, et lui faire avaler le lait; c'est le meilleur de tous les remèdes : il faut d'ailleurs le tenir chaudement auprès de sa mère, et ne le point tourmenter.

Le poulain peut suivre sa mère quelques jours après sa naissance, soit au pâturage, soit au travail; il tette chaque fois qu'elle s'arrête :

on doit cependant éviter de longues traites, et sur-tout des traites rapides à la mère; car le poulain ne doit marcher qu'à proportion de ses forces. Si quelque accident empêche la jument de nourrir son poulain, on peut l'élever sans teter, avec du lait de vache ou de chèvre : on l'habitue aisément de boire seul ; il suffit, comme au veau, de lui mettre le doigt ou un chiffon trempé dans la bouche.

La jument qui allaite et qui travaille, doit être bien nourrie : l'économie, dans ce cas, est une véritable perte ; le lait doit être abondant, et il ne peut l'être qu'autant qu'une nourriture abondante en fournit les élémens. A deux mois le poulain commence ordinairement à manger des alimens, soit à la prairie, soit à l'écurie : dans ce dernier cas, le fourrage qu'on donne à la mère, et dans lequel le poulain s'amuse à chercher quelques brins, doit être aussi fin et délicat qu'il est possible.

On sèvre ordinairement les poulains à six ou sept mois; et pour y parvenir, on les sépare peu à peu de leur mère, en augmentant leur nourriture. Le poulain sevré à l'herbe, n'a besoin d'aucun changement dans sa nourriture ; celui sevré à l'écurie, et qui n'est pas encore accoutumé au grain, exige quelques ménagemens; il ne faut pas d'abord lui donner

l'avoine ou l'orge entière, mais concassée : il convient aussi de lui faire boire de l'eau blanche. Le son est une mauvaise nourriture pour les poulains; c'est pourquoi on donnera aux cochons ou aux volailles celui qui a servi à faire de l'eau blanche.

Les poulains élevés à l'écurie ne doivent pas séjourner sur le fumier. Cette mauvaise méthode est peut-être la seule cause de la mauvaise construction des pieds de beaucoup de chevaux; il faut les accoutumer de bonne heure, non à être étrillés et bouchonnés, leur peau trop tendre souffrirait de ces opérations, mais à être brossés au moins tous les deux jours.

Dans les pâturages, il ne faut mettre ensemble, autant qu'il est possible, que des poulains du même âge; on les sépare dès qu'on s'aperçoit qu'ils sentent leur sexe : alors on doit les attacher; mais pour les y accoutumer, on leur mettra quelques jours auparavant le licol sans longe. Ils exigent d'être surveillés dans les premiers temps qu'ils sont attachés, parce qu'ils se tourmentent beaucoup, et qu'ils peuvent se tuer ou s'estropier par suite des efforts qu'ils font pour se mettre en liberté.

On ne peut fixer, d'une manière absolue, l'âge auquel un cheval peut être assujéti au

travail; cela dépend de la race, du climat et du genre de service. En général, on ne doit pas les faire travailler trop jeunes : l'époque du terme de la croissance est celle qui doit servir de terme moyen; l'on gagne toujours à ne pas le devancer : les chevaux en seront plus forts, de meilleur service, et dureront plus long-temps. Un bon agronome ne cherchera donc jamais à mettre au travail, avant trois ou quatre ans, les poulains de race commune, et avant cinq ou six ceux de race fine : il les accoutumera lentement au service pour lequel il les destine, de manière à ne pas les rebuter par de mauvais traitemens.

Les chevaux de selle porteront d'abord, de temps en temps, une selle légère, sans étriers, de peur que le poulain ne s'y embarrasse les pieds; ils doivent être sanglés très-légèrement; ensuite on les fera trotter à la longe; puis on leur mettra un bridon; on les habituera à se laisser toucher toutes les parties du corps sans fuir, sur-tout à lever les jambes en arrière lorsqu'on les prendra à la main. A trois ou quatre ans, on commencera à les monter quelquefois : d'abord sans les faire marcher, ensuite on leur fera faire quelques pas : toujours il faudra s'arrêter dès qu'on verra qu'ils s'impatientent, et les bien caresser lorsqu'on les

approchera et qu'on les quittera ; enfin, on doit user de beaucoup de ménagement, de douceur et de patience.

Quant au cheval de trait et de labourage, dès qu'il sera accoutumé au harnais, on l'attachera avec un autre cheval fait, et il en prendra bientôt les allures ; il ne s'agira que de le ménager le plus possible dans les commencemens. Mais cette première éducation ne suffit pas dans un grand nombre de cas ; les chevaux de selle et ceux de carrosse sont encore assujétis à acquérir des habitudes qui les rendent plus propres aux objets pour lesquels ils sont destinés ; c'est le but de l'art de l'équitation.

Communément on ferre les poulains lorsqu'ils ont quatre ans accomplis. La première fois on ne les ferre que des pieds de devant ; et six mois après, des pieds de derrière. Cette ferrure est une affaire assez importante pour ne pas confier les jeunes chevaux à des maréchaux ignorans ou maladroits ; car d'elle dépend pour l'ordinaire la bonté ou les défauts des pieds.

On peut élever les chevaux partout et sur tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas trop humides ou inondés. Ceux qu'on élève à l'écurie demandent plus de soin et occasio-

nent plus de dépenses ; mais on remarque qu'ils sont meilleurs, moins sujets à la gourme et à d'autres maladies qui font quelquefois de grands ravages dans les pâturages. Le plus grand nombre des chevaux de prix en Angleterre, sont élevés à l'écurie. De quelque manière qu'on élève les chevaux, il faut leur donner de l'exercice ; il faut faire travailler les pères et les mères, et faire promener les enfans.

Nourriture et Pansement des Chevaux.

Pour entretenir les chevaux en bonne santé, les écuries doivent être tenues dans un état constant de propreté ; tous les jours on donnera de l'air, on les garnira de litière nouvelle ; on débarrassera celle de la veille, et on balayera les endroits de passage. Il convient de les couvrir lorsque le temps l'exige, les exercer souvent et modérément.

La nourriture doit être proportionnée à la taille des chevaux et au travail qu'ils font : on doit faire choix du foin de la première coupe, et non du regain ; la trop grande quantité, sur-tout lorsqu'il est récolté dans un terrain bas et humide, ne vaut rien pour les chevaux, et les rend poussifs. La paille de fro-

ment hachée, mêlée avec un peu de foin, est une excellente nourriture; pendant l'été, on la mélange avec le fourrage vert, pour modérer l'avidité des chevaux à le manger. Pour faire ce mélange, on répand d'abord un lit de foin ou d'herbe sur l'aire de la grange bien nettoyée, ensuite un lit de paille, puis un second lit de foin ou d'herbe, et enfin un lit de paille : on secoue légèrement avec une fourche ces quatre lits ensemble à plusieurs reprises, et l'on en met peu à la fois dans le râtelier.

Mais des écuries bien saines et une bonne nourriture ne suffisent pas pour conserver les chevaux en santé, il faut encore les entretenir eux-mêmes en état de propreté; c'est là l'objet du pansement à la main. Les instrumens nécessaires à cette opération sont : l'*étrille*, la *brosse*, l'*époussette*, l'*éponge*, le *peigne*, le *bouchon de paille*, le *cure-pied*, les *pinces à poil*, le *couteau de chaleur*, etc. Les quatre premiers de ces instrumens sont successivement employés pour débarrasser la peau du cheval de la crasse, qui est le résultat de la transpiration insensible, ou qu'il a ramassée en travaillant, ou sur le sol de l'écurie; cette opération est aussi avantageuse à la santé qu'à la beauté de l'ani-

mal. Ensuite avec l'éponge on lave ses pieds, sa tête et ses crins; avec le peigne on les démêle; le cure-pied sert à ôter toutes les ordures qui se sont accumulées entre le fer ou le pied, ou dans la cavité de la fourchette; les pinces s'emploient pour arracher tous les poils qui dépassent les autres, sur-tout aux pieds et à la tête; avec le couteau de chaleur, on débarrasse l'animal de la sueur au retour d'une course; avec les ciseaux, on coupe le poil des oreilles, du paturon, etc. ainsi que le crin de la crinière et de la queue, lorsqu'il devient trop grand. Toutes les fois que les chevaux rentrent après le travail, il convient de leur enlever la boue dont ils sont chargés.

Le valet d'écurie, cocher ou charretier à qui on confie la conduite des chevaux, doit être robuste et affectionné pour ses chevaux; il doit les accoutumer à obéir plutôt à sa voix qu'au fouet et aux coups, qui ne font qu'endurcir, rebuter, et souvent forcer, éborgner ou estropier les bêtes; il ne les surchargera et ne les poussera jamais trop; il sera matineux et assidu à les bien étriller tous les matins, et quelquefois à midi en été; il doit être exact à les abreuver, à ne leur donner que du foin bien examiné et de l'avoine bien époussée, à visiter leurs fers et à nettoyer l'écurie

proprement. Il sera aussi actif et vigilant à ne rien laisser traîner ni pourrir contre terre, où les rats mangeraient les cuirs; à raccommoder tout ce qui est de son ressort, et à prévenir, le plus qu'il pourra, les inconvéniens, sur-tout le feu et les maladies des chevaux; c'est pourquoi il est bon qu'il s'entende un peu à les connaître et à les panser; tout n'en ira que mieux s'il sait un peu de charron et de sellier, cela épargnera bien des petits achats, bien des vides et des dépenses de voyages, qu'il faut souvent faire pour recourir aux artisans.

Observations sur la Gourme et la Morve des Chevaux.

Les chevaux abandonnés à la nature doivent craindre un très-petit nombre de maladies; mais dans nos écuries, soumis à des travaux forcés et à des traitemens de toute espèce, obligés de se contenter d'une nourriture souvent altérée ou inconvenante, de rester dans un air infect, etc. etc. ils sont exposés à un très-grand nombre de maladies tant internes qu'externes.

La *gourme* est une maladie aiguë, inflammatoire, critique, qui joue dans l'espèce *cavaline,* à peu près le même rôle que la petite vérole dans l'espèce humaine. Comme la pe-

tite vérole, elle ne règne pas dans tous les pays et sous tous les climats; mais partout où elle est connue, elle affecte presque tous les individus; c'est sur-tout dans les pays froids ou tempérés qu'elle s'exerce : les sujets qui l'ont éprouvée une fois, n'en sont presque jamais attaqués une seconde, à moins que la première n'ait été incomplète, ou que la crise n'ait été dérangée par une cause quelconque. L'âge auquel elle affecte les poulains est ordinairement depuis deux jusqu'à cinq ans; passé cette dernière époque, elle ne se montre guère qu'avec des caractères particuliers, qui lui font donner le nom de *fausse gourme.*

Les symptômes de la gourme se présentent ordinairement sous la forme d'un écoulement qui se fait par le nez, mais qui quelquefois sort par un abcès sous la ganache. On soupçonne qu'un poulain va jeter sa gourme lorsqu'il est triste, abattu, dégoûté, qu'il tousse, et qu'on sent une tumeur sous la ganache. Cette maladie se confond avec la morve par quelques-uns de ses symptômes; mais dans la gourme il y a toux, tristesse et engorgement des glandes salivaires; au lieu que dans la morve il y a gaieté, point de toux, et engorgement des glandes lymphatiques.

Cette maladie se guérit le plus souvent par

les seuls efforts de la nature ; mais lorsqu'elle devient grave, on doit mettre le cheval à la diette et lui donner de l'eau blanche, lui faire respirer la vapeur de l'eau bouillante, lui fomenter la tête avec une décoction de plantes émoliantes, et sur-tout le tenir chaudement ; lorsque l'engorgement est arrivé à son terme, il est utile quelquefois de favoriser la supuration en le frottant avec de la graisse ou du beurre ; et lorsque l'abcès est mûr, il est également utile de l'ouvrir dans l'endroit où il fait une pointe, afin de donner promptement issue à la matière.

La morve est une des maladies les plus funestes pour le cheval, le mulet et l'âne : elle est contagieuse, et quelquefois épizootique ; elle tire son nom de l'humeur muqueuse dont le flux par un naseau ou par les deux, est un symptôme qui l'accompagne toujours. La transpiration arrêtée, la mauvaise qualité des alimens, tant solides que fluides, des exercices immodérés, des maladies aiguës, négligées ou mal traitées, des maladies de peau répercutées par des topiques, ou disparues par le seul effet de l'affaiblissement des organes, telles sont à peu près les causes auxquelles on attribue le développement de la morve, toutes les fois qu'on ne peut la re-

garder comme le fruit de la communication.

Cette maladie étant très-contagieuse, la première chose qu'on doit faire, c'est de séparer les chevaux sains de ceux qui en sont attaqués. On doit ensuite chercher à rétablir l'insensible transpiration, les tenir chaudement, les étriller souvent, les promener lentement plusieurs fois chaque jour lorsque le temps est sec et chaud, changer fréquemment leur litière, parfumer les écuries, etc. On doit faire usage des sudorifiques les plus puissans, tels que l'alcali volatil ou l'amoniac, l'eau de chaux, donnés dans des infusions chaudes de plantes aromatiques; enfin, attirer ou détourner l'humeur qui se porte sur le système pituitaire, sur une autre partie, par un ou plusieurs setons à l'encolure ou au poitrail. Le régime doit être adoucissant; on donnera au cheval de l'eau blanche, de l'orge gruée en place d'avoine, peu de foin, mais de bonne qualité.

S'il est possible de triompher quelquefois de la morve, il l'est bien plus encore d'arrêter ses effets lorsqu'ils ne se sont pas montrés extérieurement. Les moyens préservatifs sont de décrépir et recrépir les murs des écuries, laver à plusieurs eaux chaudes, et ensuite à plusieurs eaux de chaux, les râteliers man-

geoires, et généralement tout ce qui a servi au cheval malade; il faut faire rétamer les mors des brides et autres ustensiles de fer qui doivent l'être, et parfumer le local avec de l'acide muriatique oxigéné.

Les symptômes généraux qui font connaître qu'un cheval est malade, sont le dégoût ou la perte de l'appétit, la tristesse et l'affaissement de la tête, la sécheresse, la lenteur et l'incertitude de la marche, etc.

ARTICLE II.

Du Mulet.

Le *mulet* qui provient de l'accouplement de l'âne et de la jument, est le mulet proprement dit. On nomme *bardeau*, l'animal qui est le résultat de l'union d'un étalon avec l'ânesse. Chacune de ces deux espèces tient plus de la mère que du père ; car le bardeau est beaucoup plus petit que le mulet. Il en est de même pour la forme du corps, qui est plus belle dans le mulet.

Quoique les mulets aient tous les organes propres à la génération, ce n'est que rarement qu'ils produisent dans les climats chauds, et plus rarement encore dans les climats tempérés ; ce qui fait que leur infécondité, sans être

totale, peut être regardée comme positive.

Le mulet est fort estimé ; presque aussi fort que le cheval, il est aussi adroit que l'âne ; il bronche rarement : aussi est-il employé avec beaucoup d'avantage dans les pays montueux. En Espagne, en Italie, et en général dans tous les pays méridionaux de l'Europe, on s'en sert comme de bêtes de somme, et il remplace très-bien le cheval dans le service des routes.

Une mule bonne pour le travail, doit avoir le corsage gros et rond, les pieds petits, les jambes menues et sèches, la croupe large et pleine, la poitrine ample, le cou long et voûté, la tête sèche et petite. Le mulet, au contraire, doit avoir les jambes un peu grosses et rondes, le corps étroit, la croupe pendante vers la queue : il est plus fort, plus agile, et vit plus long-temps que la mule.

Tous les climats conviennent au mulet : la durée de sa vie est, comme celle du cheval, de 15 à 25 et même 30 ans; elle dépend des soins qu'on lui donne, et du travail qu'on lui fait faire : on ne doit les faire travailler qu'à cinq ans. La nourriture, le pansement et le traitement dans les maladies, sont les mêmes que pour le cheval.

ARTICLE III.

De l'Ane.

L'UTILITÉ de l'*âne* est si grande à la campagne, soit pour porter, soit pour tirer ; son entretien est si économique, qu'il devrait être généralement employé par tous les petits cultivateurs, principalement par la classe pauvre. Un petit laboureur, un vigneron, un jardinier, trouvent dans un ou plusieurs ânes toutes les ressources que procurent aux classes plus aisées, les chevaux, les mulets et les bœufs.

Cet animal n'exige presqu'aucun soin. Quant à la nourriture, il est sobre sur la quantité et la qualité : il s'accommode aussi bien de l'herbe la plus dure, que du fourrage ordinaire des chevaux et autres animaux. Le son lui fait beaucoup de bien; et une bonne nourriture réglée, met à portée de tirer un bien plus long service de cet animal que du cheval le mieux soigné. L'âne paraît être l'animal qui, relativement à son volume, porte les plus pesans fardeaux.

L'âne est fort estimé dans les pays chauds ; il y est plus gai, plus vif et plus fort que dans les pays froids : on en élève beaucoup en Perse, en Syrie, en Egypte, dans tout le

continent de l'Afrique, aux îles du Cap vert ; et aux Canaries. Il y a en Arabie une race d'ânes pleins d'une ardeur que les plus longs voyages ne ralentissent pas : on s'en sert habituellement avec les chameaux dans les caravanes, sur-tout pour le pélerinage de la Mecque, qui est très-fatiguant, à cause des sables et de la chaleur ; ils ont le poil poli, la tête haute, le pied léger : on ne s'en sert que pour montures ; on les dresse à aller l'amble ; et ils vont si vîte, qu'il faut galopper pour les suivre : cette espèce est si belle, que les arabes en conservent la race avec autant de soin que celle de leurs chevaux.

En général, la santé de l'âne est bien plus ferme que celle du cheval : il est moins délicat, et sujet à moins de maladies. Leurs maladies quelconques se traitent avec les mêmes remèdes que celles du cheval et du bœuf.

Dès l'âge de deux ans, l'âne est en état d'engendrer : on peut faire porter l'ânesse à l'âge de trois ans ; mais elle donne de plus beaux ânons depuis sept à dix. L'accouplement a lieu depuis le commencement de mai jusqu'à la fin de juin. Le lait paraît dans les mamelles de l'ânesse quand elle est pleine de dix mois : elle met bas dans le douzième ; et

elle est en état de reprendre le mâle sept jours après : elle ne donne ordinairement qu'un ânon, qu'on peut sevrer au bout de cinq à six mois : cela devient même nécessaire, si la mère est pleine, pour que le fœtus prenne assez de nourriture.

L'âne étalon doit être choisi parmi les plus grands et les plus forts, qu'il ne soit pas ombrageux, rétif ou méchant; il doit être âgé de trois ans pour le moins, et pas plus de dix : il doit avoir les jambes hautes; le corps étoffé; la tête élevée et légère; les yeux vifs et les naseaux grands; l'encolure grosse et peu longue; le poitrail et la côte ferme et large; les reins charnus, ainsi que les cuisses; la croupe plate; la queue courte, le poil luisant, doux au toucher. L'ânesse doit avoir le corsage large, et une taille avantageuse.

Le lait d'ânesse est plus léger, plus facile à digérer que celui des autres animaux : il est souvent ordonné par les médecins dans certaines maladies. Pour avoir ce lait de bonne qualité, il faut choisir une ânesse jeune, saine, bien en chair, qui ait mis bas depuis peu de temps, et n'ait pas été recouverte depuis : on doit lui ôter l'ânon qu'elle allaite, la tenir propre, la bien nourrir de foin, d'avoine, d'orge, et même d'herbes, dont les qualités salutaires puissent

influer sur la maladie; avoir attention de ne pas laisser refroidir le lait et ne pas l'exposer à l'air ; ce qui le gâterait en peu de temps : si l'ânesse a plus de lait que les malades n'en consomment, il faut laisser l'ânon prendre ce superflu , mais par intervalles réglées , pour que l'on en trouve de bonne qualité lorsqu'on trait l'ânesse. Comme il y a des ânesses qui ne donneraient point leur lait si l'ânon ne commençait par le teter, on aurait tort de refuser au petit ce droit naturel, dont on tire ensuite avantage.

La dent de l'ânon marque son âge, comme celle du cheval : on le châtre aussi de la même manière , à lâge de deux ans et demi. C'est aussi à cet âge qu'on les dresse soit pour la monture , soit pour être attelés. L'âne pourrait vivre jusqu'à trente ans ; mais l'excès des fatigues , les mauvais traitemens et la mauvaise nourriture, le font périr à quinze ou vingt ans.

Comme la peau de l'âne est fort dure et très-élastique, on en fait des cribles, des tambours, d'excellens souliers, de gros parchemin, etc. C'est aussi avec le cuir de l'âne que les orientaux font le *sagri*, que nous appelons *chagrin* ; il fournit aussi la matière du beau marroquin, employé aux chaussures du Levant.

CHAPITRE XV.

ARTICLE PREMIER.

Du Taureau.

Le *taureau* est le mâle de cette espèce de ruminans de bêtes à cornes ; la femelle est connue sous le nom de *vache ;* et le jeune s'appelle *veau*. On ne conserve qu'un très-petit nombre de ces premiers, et seulement pour la propagation : on mutile les autres pour en tirer de plus grands avantages, soit pendant leur vie, soit après leur mort. On donne le nom de *bœuf* à ces individus privés de la faculté d'engendrer.

Le taureau doit être choisi, comme l'étalon, parmi les plus beaux de son espèce ; il doit être gros, bien fait et en bonne chair : il doit avoir la tête courte, les cornes grosses, courtes et noires ; les oreilles longues et velues ; le mufle grand, le nez court et droit, le cou charnu et gros ; les épaules et le poitrail larges, les reins forts, les jambes grosses et charnues, le fanon pendant jusque sur les genoux, l'alure

ferme et sûre, le poil luisant et épais. Son meilleur âge est depuis trois ans jusqu'à neuf au plus.

Il est avantageux de renouveler souvent le taureau étalon, soit qu'on habite un pays propre à faire des élèves, soit qu'on ne le nourrisse que pour avoir des veaux et du laitage; il faut toujours qu'il soit un peu plus gros que la vache. Cependant, on ne doit pas s'écarter des proportions, parce qu'en la couvrant, il l'écraserait, et rendrait l'accouchement pénible et même dangereux. Un taureau suffit pour vingt vaches; on ne doit pas lui en faire sauter plus de deux par jour.

Castration des Taureaux.

Quoique l'on puisse soumettre le taureau au travail, on est moins assuré de son obéissance, et on doit se tenir en garde contre l'usage qu'il peut faire de ses forces; il est souvent indocile, fougueux, et au temps du rut il devient furieux et indomptable : mais par la castration l'on détruit la source de ces mouvemens impétueux; il devient plus traitable, plus patient; il acquiert plus de grosseur et plus de dispositions à s'engraisser : alors, malgré la castration, sa chair est toujours dure, rouge et de mauvais goût.

C'est ordinairement à dix-huit mois ou deux ans, et au printemps ou en automne, que l'on soumet les jeunes taureaux à la castration : cette opération se fait de plusieurs manières, suivant l'usage de chaque pays. La meilleure méthode consiste à enlever les testicules ; il y a des gens qui la pratiquent avec beaucoup de dextérité : on jette l'animal par terre du côté gauche, au moyen d'une corde qui prend la jambe droite de derrière avec une corne, en passant sur le cou ; ensuite, on saisit les testicules, et, après avoir fait une incision à la peau, on les fait sortir l'un après l'autre avec un bistouri ; on lave ensuite la plaie avec de l'eau fraîche, et l'on y verse un peu d'huile ; on y applique encore le couteau de feu à plat, pour arrêter le sang, et on y fait fondre de l'onguent divin : l'opération terminée, on lâche l'animal ; il faut le laisser pendant trois jours à l'étable, et ne lui donner pour toute nourriture que de la paille, du son et de l'eau blanche.

ARTICLE II.

Du Bœuf, et de son utilité.

LES avantages que le bœuf procure sont d'une telle importance, que la subsistance et

la prospérité des nations en dépendent. Sans ce précieux animal, les pauvres et les riches auraient beaucoup de peine à vivre, la terre deviendrait inculte, les campagnes seraient frappées de stérilité, la disette des alimens se ferait sentir de toute part.

Aussi chez les peuples qui ont porté toute leur attention vers l'agriculture, source pure de richesse et de bonheur, tous les soins ont été réservés à l'espèce du bœuf : chacun sait combien elle était honorée jadis des Egyptiens, qui l'avaient même placé au rang des divinités les plus révérées. Dans la presqu'île de l'Inde, l'espèce du bœuf a joui de temps immémorial d'une considération qui tenait du culte : aujourd'hui encore, il y a des individus de cette espèce consacrés, et que l'on nomme *bœuf-brama*.

Chez les Brames, les femmes pour se procurer abondance de lait et de beurre, invoquent une vache par excellence, chérie du roi des cieux, type, mère et patrone de toutes les vaches : l'espèce entière jouit des plus grands égards ; on lui prodigue tous les témoignages de la reconnaissance, et il est un jour dans l'année destiné à lui en consacrer l'expression : pendant cette journée, que l'on peut appeler *la fête des bœufs*, ces animaux, ornés de fleurs,

les cornes peintes, peuvent aller et venir en toute liberté, et s'emparer de tout ce qui leur convient sans que personne s'y oppose.

Les Germains en faisaient si grand cas, qu'ils donnaient pour dot des bœufs à leurs filles. Les Athéniens, qui s'en servaient aussi pour le labourage et pour atteler à leurs chars, furent très-long-temps sans immoler de ces animaux dans leurs sacrifices. Le bœuf est encore aujourd'hui la base de l'opulence des états qui ne peuvent se soutenir et fleurir que par la culture des terres et par l'abondance du bétail, qui sont les seuls biens réels ; puisque tous les autres, même l'or et l'argent, ne sont que des biens arbitraires, représentatifs de monnaies qui n'ont de valeur qu'autant que le produit de la terre leur en donne.

Comme les autres animaux domestiques, la variété des bœufs est très-grande ; et cela ne doit pas étonner d'une espèce d'animaux qui a été transportée sous tous les climats ; que l'on a cherché à multiplier sur les montagnes comme dans les plaines ; dans les lieux secs comme au bord des eaux et sur un sol humide ; dans les contrées fertiles comme sur les terres ingrates, et dont l'éducation et la nourriture ne sont pas les mêmes dans tous les pays ; cette espèce a dû naturellement éprouver

des changemens remarquables, soit dans la grandeur et quelques formes, soit dans les couleurs, soit encore dans les qualités. De quelque couleur que soit le poil du bœuf, il doit être luisant, épais et doux ; car s'il est rude au toucher, ou dégarni, on a raison de supposer que l'animal souffre, ou du moins qu'il n'est pas d'un fort tempérament.

La plus grande force du bœuf est de cinq à neuf ans ; ils vivent ordinairement comme les vaches et les taureaux. On connaît l'âge du bœuf par les dents incisives et par les cornes. Les premières dents tombent à dix mois ; celles qui les remplacent sont moins blanches et plus larges : à dix-huit mois les dents voisines de celles du milieu tombent, et sont aussi remplacées par d'autres : à trois ans, toutes les dents de lait sont renouvelées ; elles sont alors égales, longues et blanches ; mais avec l'âge, elles deviennent inégales et noires. Les cornes du bœuf croissent autant que l'animal ; on y distingue ainsi des bourrelets ou anneaux annulaires qui indiquent les années de croissance, et par lesquels l'âge se peut compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier anneau, et pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres bourrelets. C'est donc par le nombre de ces an-

neaux que l'on peut compter l'âge du taureau, du bœuf et de la vache ; car plus il y en aura aux cornes, plus les animaux seront vieux.

Un bon bœuf pour la charrue ne doit être ni trop gras ni trop maigre ; il doit avoir une tête courte et ramassée, des oreilles grandes et velues ; des cornes fortes, luisantes et de moyenne grandeur ; les yeux grands et noirs ; le mufle gros et camus ; les naseaux bien ouverts ; les dents blanches et égales ; le cou charnu, les épaules grosses et pesantes, la poitrine large ; la peau du devant du cou, ou le fanon, étoffé et pendant jusque sur le genou ; les reins larges, le ventre spacieux et tombant, les flancs grands, les hanches longues ; la croupe épaise, les jambes et les cuisses nerveuses ; le dos droit et plein, la queue fort longue et garnie de poils touffus et fins ; les pieds fermes ; le cuir épais, mais souple ; l'ongle court et large.

Il faut que le bœuf soit obéissant à la voix, sensible à l'aiguillon et bien dressé ; mais ce n'est que peu à peu, en s'y prenant de bonne heure, qu'on peut accoutumer le bœuf à porter le joug volontiers, et à se laisser conduire aisément. C'est à l'âge de deux ans et demi ou trois ans qu'il faut commencer à l'apprivoiser et à le subjuguer : on l'énerverait si on s'y

prenait plutôt; et si l'on attend plus tard, il n'est plus susceptible d'instruction. La patience, la douceur, même les carresses, sont les seuls moyens qu'il faut employer pour dompter le bœuf; la force et les mauvais traitemens ne serviraient qu'à le rebuter pour toujours.

Les cultivateurs ne sont pas d'accord sur la meilleure manière d'atteler les bœufs. Sans examiner si le travail gagne par la méthode de faire tirer les bœufs par les cornes, ou de les atteler par le cou et les épaules, il est incontestable que le bœuf attelé avec un collier ou harnais-bretelle, conserve plus d'aisance dans ses mouvemens et dans son allure; au lieu que si sa tête est retenue et rendue immobile par le joug, il n'est pas difficile de s'apercevoir combien il souffre de cet état de gêne et de contrainte, qui peut aussi s'opposer au développement de l'animal, et l'empêcher d'acquérir toute sa grandeur et toute sa force. D'ailleurs, cet animal paraît avoir plus d'avantages par le poitrail : cette méthode est pratiquée dans plusieurs cantons de la France et de l'Angleterre, en Suisse et dans d'autres contrées de l'Europe.

En Chine, où l'agriculture est singulièrement honorée et florissante, les bœufs ne sont

jamais attelés par les cornes : en Egypte, on leur laisse la tête entièrement libre; le joug repose sur les dernières vertèbres du cou, de manière qu'ils font effort par les épaules.

Pour accoutumer les bœufs au collier, il suffit de leur passer autour du cou, deux ou trois jours avant de les atteler, une courroie à laquelle est attachée une corde qui traîne un bloc de bois. De quelque manière que l'on attèle les bœufs, on ne peut trop recommander de les prendre de même taille et de même force pour les placer l'un à côté de l'autre.

Avantages comparés de l'emploi des Chevaux ou des Bœufs pour les travaux de l'Agriculture.

Dans le choix entre les chevaux et les bœufs, le raisonnement donne l'avantage à ceux-ci. Dans les lieux où l'on emploie les uns et les autres, et où l'on a comparé avec soin leur usage, on trouve les bœufs préférables sous tous les rapports, excepté la vîtesse ; et encore sur ce point, leur désavantage se réduit à rien, puisqu'on peut les tenir deux heures de plus à l'ouvrage que les chevaux ; ils font la même quantité de travail, et le font mieux : le bœuf devrait toujours obtenir la préférence si l'on considère qu'il est d'un entretien moins coû-

teux que le cheval, qu'il consomme moins et qu'il rend davantage.

Il faut aussi considérer quelle espèce d'animaux convient le mieux au sol de chaque canton, et quels sont les bestiaux qui en consomment la production avec le plus d'avantages. Sur un sol léger, où deux chevaux suffisent à une charrue, il y a toujours du profit à les préférer, parce que dans un tel terrain les chevaux font plus d'ouvrage; mais dans la glaise, ou en général dans toutes les terres fortes et pesantes qui ne permettent qu'un mouvement lent, l'emploi des bœufs sera plus avantageux.

Cette distinction une fois établie, il faut laisser à chaque espèce ses avantages; c'est au cultivateur intelligent à les mettre à profit, et à varier la nature de ses attelages suivant la qualité de ses terres. Le cheval est un serviteur si agréable, si diligent, si courageux, qu'on serait tenté de l'employer de préférence; mais si l'on consulte l'intérêt, on se décidera pour le bœuf. Les frais d'entretien, la diminution annuelle de valeur, les nombreuses chances d'accidens qui exposent à perdre les chevaux tout à coup, sont des considérations importantes. En revanche, le bœuf coûte peu de nourriture et d'attelage, et se vend bien lorsqu'il ne peut plus travailler. Ils sont égale-

ment utiles dans les sols différens, et il ne faut rejeter absolument ni l'un ni l'autre.

Indépendamment de l'utilité des bœufs pour le travail de la charrue, ils sont très-propres à traîner de lourds fardeaux : attelés à des chars, ils peuvent servir au cultivateur à voiturer les récoltes dans les granges, quoique leur marche soit un peu lente. Mais cette lenteur n'est point générale; elle peut se corriger. L'on voit au cap de Bonne-Espérance des chariots attelés de bœufs, aller aussi vîte que s'ils étaient traînés par de bons chevaux : les voyages dans l'intérieur des terres ne s'y font pas autrement qu'avec de pareils attelages; ils parcourent en un jour une distance qui varie de cinq à quinze heures de chemin, suivant les circonstances : on y évalue ordinairement la vîtesse d'un bœuf, sur un sol ferme et uni, à trois grands milles à l'heure, et il peut continuer ainsi sans s'arrêter. En Lorraine, les bœufs attelés souvent avec des chevaux, prennent l'habitude de suivre le pas de ceux avec qui on les associe; ils trottent et galoppent comme eux, sans qu'il soit nécessaire de les trop presser. Dans l'Inde et en Afrique, le bœuf sert aussi de bête de somme; son corps ramassé et musculeux le rend très-propre à ce genre de service.

Au printemps et en automne, le bœuf peut travailler pendant tout le jour; mais en été, on le fera commencer depuis la pointe du jour jusqu'à neuf heures, et le soir depuis deux heures jusqu'au coucher du soleil. Cependant, la durée du travail auquel on peut assujétir les bœufs de labour, dépend de la nature du terrain qu'on leur fait ouvrir en sillons; si la terre est légère, l'animal se fatigue moins que si elle est dure et compacte, et il peut travailler plus long-temps sans trop se fatiguer.

Si l'on destine les bœufs à faire de longues courses attelés à des chariots, à traîner des voitures, enfin à marcher long-temps dans des chemins pierreux, leurs pieds doivent être garnis avec des fers à peu près semblables à ceux des chevaux.

Nourriture et Pansement.

Combien de moyens la nature a établis pour associer l'homme aux animaux! Que d'intérêt, que de raison pour lui d'en avoir les plus grands soins! Chaque jour ils en donnent la récompense : leur laitage, leurs toisons, leur chair, leurs os après leur mort, tout en eux est richesse et profit, si l'homme le veut.

Nous devons avoir d'autant plus de raison de veiller au bon entretien des bestiaux, que

la plupart des épidémies et des épizooties viennent de la mauvaise nourriture des bestiaux, de l'usage que nous faisons de leur chair malsaine, et de leur laitage de mauvaise qualité.

La salubrité de l'étable doit être le premier objet d'attention de l'agriculteur ; car sa construction vicieuse est le plus souvent la cause première des diverses maladies.

La nature, la force, la continuité des travaux du bœuf doivent diriger le cultivateur pour la nourriture de ses bestiaux ; elle doit être plus substantielle pendant les travaux continus, que dans un temps où ils ne fatiguent pas : elle doit être également plus abondante, quand il se propose de les engraisser. Un fourrage de bonne qualité, recueilli à temps, bien sec, bien purgé de toute ordure et de toute poussière, arrosé de sel au moment de la distribution, est une excellente nourriture pour le bœuf : la paille, sur-tout en hiver, lui convient aussi.

Quant à l'herbe fraîche des prés, principalement pendant les chaleurs de l'été, c'est pour le bétail un des bons alimens, plein de suc, et des plus propres à conserver sa santé : seule, elle pourrait, à la longue, affaiblir l'animal, et même lui être nuisible ; aussi tous les cultiva-

teurs connaissent le sage tempérament qu'il faut observer dans la distribution de cette nourriture : si c'est du trèfle, de la luzerne, ou toute autre plante substantielle, il convient d'en faire le mélange avec de la paille.

Le bœuf doit toujours avoir une litière fraîche, sèche et abondante, sur-tout lorsqu'il a long-temps travaillé ; il convient de le bouchonner, de relever doucement la peau ; on lui lave la queue lorsqu'elle est sale, ainsi que les pieds, pour empêcher que les ordures s'y amassant, n'amollissent les sabots, et n'y occasionent quelque maladie. C'est de la manière de gouverner le bœuf à l'étable, d'en rendre le séjour salubre, que dépend en grande partie toute sa santé.

Le pansement de la main est une des parties les plus importantes du traitement du bœuf à l'étable : la négligence de cette pratique devient souvent la source d'une multitude de maux dont cet animal est attaqué, et quelquefois la victime. Tout être vivant ne peut se maintenir en santé que par la quantité de transpiration que la nature exige de lui : le besoin de cette transpiration n'est pas équivoque dans le bœuf; il est facile de s'en apercevoir à l'abondance et à la force des exhalaisons durant une seule nuit, au moment où l'on ouvre l'étable : si

cette secrétion est répercutée, elle porte dans quelque partie interne, et le plus souvent à la poitrine, le germe des maladies les plus dangereuses, et on en cherche en vain la cause.

Pour peu qu'on y fasse attention, l'on remarquera que les animaux qui, frais, gras et dispos, portent dans les yeux, dans l'alure et dans toutes les habitudes, les indices d'une santé vigoureuse, sont ceux qui, tous les jours, étrillés et bouchonnés, récompensent, par un travail soutenu, les soins et les peines de l'agriculteur intelligent. Il est donc essentiellement nécessaire de panser chaque jour le bœuf, et de ne souffrir aucune ordure, aucune trace de fiente ou d'urine, sur aucune partie de son corps; on doit le faire avec le même soin et la même persévérance que cela se pratique à l'égard des chevaux : c'est alors que l'on verra ces utiles animaux jouir d'une bonne santé, et se montrer plus propres à tous les travaux auxquels on les destine.

Le fermier doit aussi veiller à ce qu'on ne laisse entrer dans l'étable aucune volaille ni cochon; la fiente de ces animaux est très-nuisible aux bœufs. Il doit également empêcher qu'on n'enterre dans le lieu qu'habite cet animal, aucune charogne quelconque, de crainte qu'il n'en soit infecté.

Engrais du Bœuf, et de son utilité après sa mort.

L'âge le plus favorable à l'engrais des bœufs est sept ans : mais c'est le plus souvent à dix ou douze ans, lorsqu'ils ne sont plus propres à la charrue, ni aux grands travaux, qu'on les engraisse. L'automne est la saison qu'on doit préférer, soit parce qu'alors la plus grande partie des travaux de la campagne sont terminés, que les récoltes sont faites, et qu'on a abondance de nourriture ; soit parce que cette saison est celle que la nature semble avoir affectée plus spécialement au domaine de la graisse chez tous les animaux. La disposition à l'engrais paraît être favorisée par le temps sombre et les brouillards ; la transpiration, moins abondante, se change en graisse : l'air rafraîchi la laisse mieux croître que le temps chaud : d'ailleurs, le bétail est plus tranquille ; les nuits étant plus longues, il repose mieux, et il n'est pas inquiété par les mouches qui le dévorent en été.

On donne à manger aux bœufs à l'engrais du foin de la meilleure qualité, et, deux ou trois fois par jour, une quantité réglée de grosses raves, de pommes de terre, des navets, des carottes découpées, du maïs, de la farine d'orge

délayée dans l'eau destinée pour sa boisson, de l'avoine et du sel mêlé avec du son. Une saignée faite à propos à ces animaux, contribue aussi à déterminer promptement la pléthore graisseuse.

Pour connaître si un bœuf avance à l'engrais, il faut lui tâter les dernières côtes; si ce que l'on touche est doux et détaché d'autour de ses côtes, c'est une marque que l'animal commence à être plus qu'en chair. Le derrière des épaules dans un bœuf, et le nombril dans une vache, sont les parties qu'il faut examiner pour savoir s'ils augmentent en suif.

Rien n'entretient mieux en appétit les bœufs, qu'en ajoutant tous les jours du sel parmi les alimens. Un peu d'exercice contribue encore à améliorer leur chair. Si l'appétit leur manque par trop de repos, on peut leur laver la langue avec du fort vinaigre et du sel, et leur donner une croûte de pain frottée d'ail, avec un peu de sel.

Le commerce auquel l'espèce du bœuf donne lieu, est un des plus considérables de l'économie publique; c'est, particulièrement en Europe, une des principales richesses territoriales, par la prodigieuse consommation de viande qu'on y fait. En Irlande, en Angleterre, en Hollande, en Suisse et dans le Nord, on

sale et on fume la chair de bœuf en grande quantité, soit pour l'usage de la marine, soit pour l'avantage du commerce. Les cuirs forment une partie importante de la dépouille du gros bétail, et servent à une infinité d'usages : la graisse est aussi une matière très-utile ; on en fait de la chandelle, et on l'emploie de plusieurs autres manières ; le poil donne la bourre qui sert à l'industrie du bourrelier et du tapissier ; les cornes se façonnent en peignes, en boîtes qui imitent l'écaille, etc. : on tire de l'huile des pieds, et une espèce de colle-forte des cartilages, des nerfs, des rognures de la peau et des pieds ; on fabrique des moules de boutons avec les os ; le sang entre dans plusieurs compositions chimiques, telle que celle du bleu de Prusse et le raffinement du sucre : enfin, il n'est aucune partie de la dépouille du bœuf qui ne soit utile. La mort et la vie de cet animal servent également à la subsistance et aux besoins des hommes ; c'est une espèce qui nous est consacrée sans réserve, et dont le nombre accroît notre aisance.

ARTICLE III.

De la Vache.

Dans les espèces d'animaux dont l'homme a

fait des troupeaux, et où la multiplication est l'objet principal, le nombre des femelles est plus nécessaire que celui des mâles. Le produit de la vache est un bien qui se reproduit et se renouvelle à chaque instant : ce qui rend sa vie encore plus précieuse à l'espèce humaine, c'est qu'elle est le soutient du ménage champêtre; sa fécondité nous enrichit et augmente nos troupeaux, étend notre domaine, fournit des secours pour l'agriculture, ou des vivres pour notre subsistance : la chair du veau est une nourriture aussi abondante que saine et délicate; le lait est l'aliment de la jeunesse; le beurre, l'assaisonnement de la plupart de nos mets; le fromage, la nourriture la plus ordinaire des habitans de la campagne. Que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre du produit de leurs vaches!

On peut aussi employer la vache pour le service de la charrue; et quoiqu'elle ne soit pas aussi forte que le bœuf, elle ne laisse pas de le remplacer souvent; elle en a la docilité, l'instinct et les bonnes qualités : mais lorsqu'on veut s'en servir pour cet usage, il faut avoir attention de l'assortir, autant qu'on le peut, avec un bœuf de sa taille et de sa force, afin de conserver l'égalité du trait et de maintenir le soc en équilibre entre ces deux puissances;

moins elles sont inégales, et plus le labour de la terre est facile et régulier. Au reste, on emploie souvent six à huit bœufs dans les terres fortes et compactes, ou qui se lèvent par grosses mottes; deux vaches suffisent pour labourer dans les terrains meubles et sablonneux.

Un des soins les plus importans pour un propriétaire, doit être de se procurer les meilleures et les plus belles espèces de vaches et de veaux; car, pour avoir de belles productions, il ne suffit pas de faire un bon choix du taureau; il faut encore que les femelles lui correspondent, qu'elles soient dociles et fortes : la différence d'un veau produit par un beau taureau, et de celui qui résulte d'un taureau commun, est souvent d'un cinquième pour le poids et pour le prix. C'est dans un bon choix qu'il trouve le double avantage d'avoir des bestiaux d'une bonne constitution, et des veaux dont il tire le meilleur parti.

Quoique les jeunes vaches viennent ordinairement en chaleur à dix-huit mois, il vaut mieux attendre l'âge de deux ans pour les conduire au taureau; cet âge, convenable pour celles destinées à devenir vaches laitières, serait encore trop jeune pour les vaches qui doivent fournir de bons élèves : c'est à trente mois,

ou trois ans, qu'une génisse est entièrement formée. L'accouplement doit être retardé, toutes les fois qu'une maladie récente, une faiblesse naturelle ou accidentelle, une constitution mauvaise, mais que le temps peut rétablir, font craindre que la gestation ou l'accouchement ne soient pas heureux.

Les vaches doivent être jeunes pour donner de belles productions; elles ne valent plus rien passé dix ans. On connaît leur âge par le nombre des nœuds ou cercles qui se forment aux cornes ; il s'en forme un chaque année. Si on est jaloux de former un beau troupeau, il faut se procurer des vaches qui ont été nourries avec les plantes les plus analogues à celles du pays où l'on veut faire des élèves; et préférer, parmi les bêtes de belle race, celles à qui on a donné une pâture médiocre, à celles qui ont reçu une nourriture abondante et riche, parce que les premières ne peuvent que profiter, au lieu que les autres ne doivent que dépérir : celles qui sont élevées dans les montagnes, ou dans les plaines éloignées des eaux marécageuses, méritent la préférence.

Quoique les vaches entrent en chaleur dans toutes les saisons, c'est ordinairement le retour du printemps qui développe cet état dans le plus grand nombre; alors elles mugissent très-

fréquemment; elles sautent indifféremment sur les vaches, sur les bœufs et sur les taureaux : il faut profiter de ce moment pour leur donner le taureau; si on laissait diminuer cette ardeur, l'accouplement ne serait pas assuré : d'ailleurs, si on ne saisit pas l'instant favorable de lui donner le taureau, qui ne dure souvent que vingt-quatre heures, on est obligé d'attendre quelquefois plus d'un mois. Une vache est dans sa force depuis trois ans jusqu'à neuf; elle peut vivre quinze à vingt ans.

Si l'on ne peut donner un fourrage trop substantiel au taureau pendant qu'on l'occupe à la propagation de l'espèce, il n'est pas nécessaire que la nourriture soit aussi succulente pour les vaches employées à ce même objet; l'embonpoint nuit même à leur conception; car les vaches à l'engrais conçoivent rarement.

La vache retient souvent dès la première, seconde ou troisième fois : sitôt qu'elle est fécondée, elle refuse les approches du mâle, et ne mugit plus. Le temps de sa gestation est ordinairement de neuf mois, pour faire le veau au commencement du dixième.

Les vaches sont assez sujettes à avorter lorsqu'on ne les ménage pas; le défaut, comme l'excès d'exercice, peut aussi y contribuer : on doit donc les traiter avec douceur, prendre

garde qu'elles ne se battent entr'elles, éviter de les faire sauter, de les faire poursuivre par des chiens, etc. Six semaines avant le vêlage on cessera de les traire, à moins que le pis ne s'engorge ; le lait leur est alors plus nécessaire que jamais pour la nourriture de leur fœtus : on doit aussi, à cette époque, commencer à les nourrir plus abondamment.

Les vaches sujettes à jeter leur portière en faisant leur veau, doivent être vendues à la première occasion, ou destinées à l'engrais; c'est un accident qui en fait perdre beaucoup : pour y obvier, on tiendra toujours le sol de l'étable de niveau ; et au moment où la vache accouche, on mettra abondance de litière sous les jambes de derrière, pour que cette portion du corps soit plus haute que celle du devant. Une attention très-importante est de guetter avec soin le moment où la vache voudra se délivrer, pour repousser et redresser le veau, en supposant qu'il ne présente pas la tête la première; il faut aussi bien prendre garde qu'elle ne mange son délivre, dont elle est très-avide, et qui lui serait nuisible.

Aussitôt que la vache aura vêlé, il faut lui faire avaler une bouteille de vin, de bière ou de cidre, selon les ressources locales, pour la restaurer; ensuite on lui donne de la farine ou

du son délayé dans l'eau : elle doit rester trois ou quatre jours à l'étable sans sortir; pendant ce temps, on lui donne pour boisson, soir et matin, de l'eau blanchie, tiède en hiver, avec de la farine d'orge, et pour nourriture du foin de bonne qualité : on gouverne ensuite les vaches comme à l'ordinaire.

Du Veau.

Dès le moment de sa naissance il faut le tenir chaudement, sur-tout en hiver; et si la mère n'était pas disposée à le lécher, à le nettoyer et à le ressuyer promptement, il faut l'y exciter en jetant sur son corps un mélange de sel et de mie de pain : on doit lui mettre dans la bouche une pincée de sel, et lui faire avaler deux œufs cruds.

Cinq ou six heures après on retirera le veau d'auprès de sa mère, pour le placer dans un endroit de l'étable clos et destiné à cet usage. C'est un grand abus de laisser le veau à côté de sa mère; il est exposé à être blessé par elle et par les vaches voisines; souvent il tette sa mère ou les autres vaches, qui toutes s'y prêtent assez volontiers. Une mère s'attache à son petit si fortement par un instinct tout naturel, que, lorsqu'on l'en

sépare, elle est plusieurs jours à beugler, reste souvent sans manger, et diminue prodigieusement de lait : ainsi, en séparant le veau d'avec sa mère au bout de quelques heures, on évite tous ces inconvéniens.

On ne doit point avoir égard à la quantité de lait plus ou moins considérable que la mère donne pour régler la nourriture du veau; c'est l'appétit de celui-ci qui prescrit la mesure de sa ration : on l'accoutumera à boire; ce qui est facile avec un peu de patience ; pour cela, il suffit de lui présenter le doigt dans le vase où est le lait qu'on lui destine : ses repas seront réglés à deux par jour, le matin et le soir; on lui donnera autant de lait qu'il en pourra boire : on lui fera avaler, tous les jours, pendant un mois, deux ou trois œufs cruds ; car, tout calcul fait, il y a du profit à le nourrir abondamment; il deviendra aussi fort et plus gras en un mois, qu'il le serait en deux, nourri économiquement; il sera plutôt et mieux vendu, donnera une chair blanche d'excellente qualité, et on jouira plus promptement du produit de la vache.

Les veaux destinés à être élevés pour faire des génisses, seront nourris de la même manière, c'est-à-dire, pendant l'espace de cinq

à six semaines, au lait; au bout de ce temps, il faut, pour commencer à les sevrer, mêler d'abord un quart d'eau avec le lait, et augmenter de semaine en semaine la quantité d'eau, jusqu'à ce qu'enfin on n'y mette que très-peu de lait; il convient de donner à l'eau le degré de chaleur à celui du lait qu'on vient de traire; mais on rendra la boisson plus nourrissante, en mettant dans cette eau une poignée de farine de froment, d'orge ou d'avoine, bien délayée : dès que le veau commencera à manger, on lui donnera un peu de son, du fourrage fin de la meilleure qualité, et quelques petits brins de paille d'avoine; suffisamment nourri et bien traité jusqu'à l'âge de six mois, le veau aura pris une forte constitution; il peut ensuite être nourri comme les vaches.

On peut, à la rigueur, sevrer les veaux aussitôt après leur naissance; au lieu de leur donner du lait, on peut les nourrir avec du petit lait tiède, dans lequel on délaie un peu de farine : au bout de huit jours, on peut y substituer une nourriture l'actéiforme chaude dont la pomme de terre forme la base. Cependant, quand une nécessité impérieuse ne le commande pas, il vaut mieux nourrir les veaux avec du lait pur pendant au moins

quelques semaines; ils n'en viendront que plus beaux et plus forts.

Pour perpétuer l'espèce des bêtes à cornes, on doit élever des veaux femelles et mâles: ceux-ci restent taureaux, ou sont châtrés pour faire des bœufs d'engrais ou de travail; ils exigent les mêmes soins dans leur jeunesse. On doit toujours préférer pour élèves les veaux qui, par leur force et leur grosseur, promettent en naissant une excellente constitution. Dans les pays froids, ce sont les veaux qui naissent au printemps qui fournissent les plus belles races, parce qu'ils sont mieux en état de résister aux rigueurs de l'hiver suivant.

Les veaux qui sont élevés à la ferme, prospèrent mieux que ceux qu'on achète: cette circonstance est infiniment sensible à l'égard des génisses qui sortent des pâturages gras et abondans; elles dépérissent à vue d'œil dans les terrains secs. Il suffit pour entretenir une bonne vacherie, de faire choix de deux ou trois femelles chaque année provenant des meilleures mères du troupeau : par ce moyen, on aura toujours de belles vaches; elles seront acclimatées, et seront moins sujettes aux maladies. Avec des soins et une nourriture appropriée et suffisante, l'on peut perfection-

ner les races; sur-tout en ayant attention de ne faire saillir les génisses qu'à l'âge de deux ans ou deux ans et demi; autrement elles seraient faibles, et ne donneraient que de petits veaux : la seconde génération d'une petite race sera alors beaucoup plus belle et plus forte que la souche : c'est ainsi qu'au bout de quelques années les races peuvent, suivant les soins qu'on en prend, se perfectionner ou se dégrader.

Du Vacher.

Un vacher est un domestique trop essentiel dans une ferme où il y a un certain nombre de bêtes à cornes, pour le prendre au hasard : il faut donc choisir pour cet emploi un garçon fait, et capable de sentir l'importance de sa vocation ; il doit être robuste, propre, matineux, affectionné à ses bestiaux et aux intérêts de son maître. Le pansement de la main est trop utile à la santé des animaux pour ne pas l'exiger de ses soins ; il doit étriller ses bêtes, les décrasser : en faisant tomber le poil, il ouvre les pores de la peau et favorise ainsi la transpiration insensible. Rien ne leur procure autant de plaisir, comme de leur frotter le cou et la tête avec un bouchon de paille rude.

Il doit avoir soin d'inscrire sur un registre le jour où l'accouplement a eu lieu, pour ne pas se tromper sur l'époque où les vaches doivent faire leur veau, de même que pour savoir quand il convient de cesser de les traire. Il doit les surveiller à l'approche du moment où elles doivent vêler, et être prêt à leur donner, le jour et la nuit, les secours dont elles peuvent avoir besoin avant ou après l'accouchement ; il faut les empêcher de manger avant qu'elles ne soient débarrassées de l'arrière-faix ou délivre.

Si les propriétaires connaissaient tout le prix des soins qu'on donne aux vaches, et l'importance pour la perfection des résultats de l'économie rurale et domestique, de chercher sur-tout à les apprivoiser, ils donneraient la plus grande attention au choix du domestique auquel ils en confient le gouvernement, et ne les abandonneraient pas toujours à son ignorance, à ses préjugés : ils lui rappelleraient souvent que les animaux qui partagent nos travaux, caressés dans leur enfance, conservent quelque chose de la gentillesse du premier âge, et se prêtent beaucoup plus facilement à ce qu'on exige d'eux, quand il s'agit de les traire, de les atteler, de les ferrer et de les conduire ; qu'il con-

vient de leur manier de temps en temps les cornes, les pieds, les mamelles; et, sous quelque prétexte que ce soit, ne les irriter par aucun mauvais traitement, si on ne veut pas qu'ils deviennent ombrageux, revêches, argneux et méchans : il ne doit également pas ignorer combien il est avantageux, pour leur santé, de les étriller, de les brosser et de les éponger; de saisir le moment convenable pour ouvrir les portes des étables, pour les nettoyer, les aérer, enlever la vieille litière pour en substituer une fraîche et abondante, afin qu'ils soient proprement et mollement couchés, etc. Toutes ces attentions, que l'intérêt personnel doit commander, ont les résultats les plus heureux et les plus favorables à la multiplication des bestiaux.

Nourriture et Engrais des Vaches.

L'extrême économie dans la nourriture des vaches, ainsi qu'une quantité trop copieuse distribuée sans mesure, sont également nuisibles à la santé de ces animaux et aux intérêts du propriétaire : l'état particulier où elles se trouvent, le travail qu'elles font, le lait qu'elles fournissent, le pays qu'on habite, doivent seulement en régler l'espèce et la proportion.

Une nourriture choisie, donnée régulièrement et avec modération, est beaucoup plus profitable ; elle n'entraîne point l'inconvénient des maladies. Tout cultivateur qui manque de prairies naturelles ou artificielles, ne tirera jamais grand parti de ses vaches.

Le sainfoin, la luzerne, les trèfles, et généralement les plantes qui composent les prairies artificielles, forment en vert ou en sec, leur nourriture la plus recherchée. Les foins artificiels et naturels de seconde et même de troisième coupe, lorsqu'ils sont de bonne qualité, et qu'ils ont été coupés et serrés par un temps favorable, conviennent mieux à la nourriture des vaches, que ceux de la première récolte, dont les tiges dures se digèrent moins bien et donnent moins de lait. Il faut toujours observer de ne point les faire passer brusquement du sec au vert, et du vert au sec, et d'en modérer la quantité ; parce que si elles s'engraissaient, elles donneraient moins de lait.

L'eau dont on abreuve les vaches deux fois par jour, doit être nette et claire ; la meilleure est celle de bonne source, de rivière ou autre eau courante : rien de plus funeste à la santé des vaches, que les eaux boueuses et croupissantes des mares. Si on n'a que de l'eau de

puits, il faut avoir la précaution de la battre, de la tirer quelques heures d'avance pour qu'elle perde sa crudité ; ou mieux encore, on la blanchira avec un peu de son de froment ou de la farine d'orge avant de la faire boire. Dans les chaleurs de l'été, on fera très-bien d'y mêler un verre de vinaigre par sceau d'eau, si elle est de mauvaise qualité, ou si les chaleurs sont excessives.

Dans les pays élevés, où le pacage des vaches est évidemment avantageux, à leur retour de la montagne, où elles n'ont vécu une partie de l'année que d'herbes fraîches, elles ont besoin, à leur retour à l'étable en automne, d'être accoutumées par degré à l'usage de la paille de froment, d'orge, d'avoine ou de seigle. D'abord, on leur en donne mêlée avec beaucoup de foin ; peu à peu on diminue la proportion du foin, et on augmente celle de la paille, qu'elles mangent souvent seule, mais à la quelle il convient cependant d'ajouter toujours un peu de foin ; cette proportion peut varier d'un quart de paille à la moitié, et même aux trois quarts, qu'on mêle avec le foin, en faisant plusieurs lits alternativement. On ne peut trop recommander cet usage pour l'économie et la santé des bestiaux, sur-tout, lorsqu'une année de sécheresse a diminué la quan-

tité des herbages : la paille alors a une vertu plus nutritive.

Lorsque les vaches ont atteint l'âge où elles perdent leur fécondité, et qu'elles cessent par conséquent de fournir du laitage, il faut les engraisser pour la boucherie, en les nourrissant abondamment de foin, de paille, de racines potagères, de tourteaux ou marc de semences huileuses. Elles fournissent une chair préférable à celle de certains bœufs.

Des Vaches laitières.

Les veaux femelles prennent, à l'âge de dix mois, le nom de *génisses ;* celui de *vaches*, quand elles ont donné des marques de fécondité ; et de *vaches laitières*, lorsque le produit du lait devient l'objet principal de leur entretien.

Dans le nombre des races de vaches, il en est qui, sans exiger plus de nourriture, produisent davantage de lait, et moins de crême et de fromage en proportion ; tandis que d'autres offrent précisément le contraire. Ce n'est pas toujours à la beauté et à la régularité des formes, qu'on doit s'attacher pour le choix des vaches laitières ; les meilleures sont souvent les plus mal tournées et les plus petites :

le volume de leurs mamelles n'en constitue pas non plus la bonté ; car quelquefois les pis n'ont une certaine grosseur, que parce qu'ils sont charnus : la couleur du poil n'est également pas encore le signe auquel on puisse s'en rapporter; car, dans les meilleures vacheries, où l'on admet ordinairement les différentes nuances, les fermiers, en général, n'ont point de prédilection pour telle ou telle couleur, quoique dans certains cantons les vaches noires ont la préférence ; d'où l'on peut conclure que les indices pris d'après la stature, la grosseur des mamelles, et la couleur du poil, ne sont fondés absolument que sur des préjugés de localité.

Cependant, il est des qualités qui, dans les marchés, donnent aux vaches une réputation de bonnes laitières : c'est un beau cou, un petit fanon, la tête un peu alongée, la corne fine et pointue, l'œil vif, un poil fin, les jambes courtes et déliées, les côtes élevées et rondes, le corps gros, les reins forts, les hanches carrées et égales, la queue haute et pendante au-dessous du jarret ; la mamelle fine, ample, bien faite, peu charnue, et pas trop blanche ; la peau douce et moelleuse ; les veines bien prononcées aux deux côtés du ventre, et faciles à sentir sous les doigts. Voilà,

en général, les signes où l'on connaît qu'une vache est bonne laitière.

Le caractère individuel de l'animal influe beaucoup sur la nature et la quantité du produit du lait : telle vache de même espèce en donne plus que telle autre, et diffère même en qualité, quoique la nourriture soit la même. A beauté égale de taille, les vaches donnent aussi des produits différens.

Il ne suffit pas d'avoir fait choix de vaches de bonne race, il y a des soins à employer pour les rendre propres à l'objet qu'on a en vue; ils consistent principalement dans les moyens de subsistance et dans l'attention de la leur distribuer avec ménagement, c'est-à-dire, peu et souvent : c'est une pratique qu'il importe de ne jamais perdre de vue ; les vaches s'en portent mieux, donnent du lait meilleur, et en plus grande quantité.

Après le choix des alimens et les précautions les plus salutaires pour les administrer convenablement, le soin qui contribue le plus à la bonne conservation des vaches, c'est la propreté. Il convient de les étriller comme les chevaux : cette friction nettoie le poil et facilite puissamment la transpiration d'un animal qui, à l'étable, ne fait presqu'aucun exercice ; elle donne aux organes plus d'énergie, les dis-

pose à produire du meilleur lait, et prévient bien des maladies.

Enfin, quand il s'agit d'acheter des vaches, il faut s'informer soigneusement de la nature du pays où elles ont été élevées; et lorsqu'elles viennent de loin, on doit les soigner comme si elles étaient malades : souvent, pour leur donner une meilleure apparence de vaches laitières, les marchands laissent les mamelles se gorger pendant un ou deux jours; ce qui ajoute aux fatigues du voyage, et produit souvent le germe de cette maladie inflammatoire, lente et chronique, qui dégénère souvent en véritable pthisie pulmonaire. En général, avec des soins et les attentions nécessaires au perfectionnement des races, les vaches d'élèves prospèrent davantage que celles que l'on achète des pays éloignés : d'ailleurs, malgré tous les soins de la prudence la plus éclairée, on est souvent trompé dans le choix de celles qu'on se procure par la voie du commerce.

Traites des Vaches.

Il serait difficile de fixer précisément la quantité de lait qu'une vache peut fournir dans un jour; elle rend plus ou moins, selon l'âge, l'espèce, la saison, le climat, la nourriture et l'état physique de l'animal : les unes le donnent

bon toute l'année, excepté les quinze derniers jours qui précèdent ou suivent la naissance du veau; tandis que d'autres, quoique soignées de la même manière, tarissent dès le septième mois de la gestation. Enfin, le trop grand chaud, comme le trop grand froid, ont une influence marquée sur la proportion et la qualité du lait.

Il est de l'intérêt du propriétaire de vendre ou engraisser les vaches qui, bien gouvernées, cessent de donner du lait quatre ou cinq mois avant de faire leur veau; parce que ce produit, non interrompu, entre pour beaucoup dans la raison de garder ces animaux : d'ailleurs, de pareilles vaches ne seront jamais bonnes laitières.

Dans les pays où l'on nourrit le plus de vaches, l'usage ordinaire est de les traire deux fois par jour; et on a soin de diviser cette portion du temps en deux parties parfaitement égales, en observant de les traire toujours à la même heure le matin et le soir : cette méthode contribue à faire produire aux vaches une quantité de lait plus égale. D'ailleurs, dans cet intervalle de douze heures, le lait a eu le temps d'arriver aux mamelles et de s'y perfectionner.

L'opération de traire exige une attention

particulière, sur-tout pour les jeunes vaches; il faut traire avec précaution, ne point brusquer l'animal, éviter de meurtrir et comprimer les mamelles, tirer alternativement les deux mamelons du même côté, et les deux du côté opposé, changer d'instant à autre, et épuiser exactement tout le lait. La maladresse ou la paresse des personnes à qui l'on confie le soin de traire, sont souvent cause qu'une vache diminue de produit, et finit par se déssécher; quelquefois même elle perd un ou deux de ses mamelons. L'abondance et la qualité du lait dépendent non-seulement des soins qu'on donne à ces animaux, mais encore de n'employer jamais aucun mauvais traitement; au contraire, il convient d'agir toujours avec douceur.

Du Lait et de la Crême.

Le bon lait n'est ni trop épais, ni trop clair; sa consistance doit être telle que lorsqu'on en prend une petite goutte, elle conserve sa rondeur sans couler; il doit être d'un beau blanc; celui qui tire sur le bleu ne vaut rien: sa saveur doit être douce, sans aucune amertume et sans âcreté; il faut aussi qu'il soit d'une bonne odeur ou sans odeur: il est meilleur au mois de mai et pendant l'été, que

dans l'hiver ; et il n'est parfaitement bon que quand la vache est en bon âge et en bonne santé. Le lait des jeunes génisses est trop clair; celui des vieilles vaches est trop sec, et pendant l'hiver il esttrop épais. Ces différentes qualités du lait sont relatives à la quantité plus ou moins grande des parties butireuses, caseuses et séreuses qui le composent : le lait trop clair, est celui qui abonde trop en parties séreuses; le lait trop épais est celui qui en manque ; et le lait trop sec, n'a pas assez de parties butireuses et séreuses. Le lait d'une vache en chaleur ne vaut rien, de même que celui d'une vache qui approche de son terme, ou qui a vêlé depuis peu.

Le lait fournit plus promptement sa crême en été qu'en hiver ; parce que la chaleur, en donnant plus de fluidité à tous les principes de ce liquide, leur permet de prendre la place qui leur convient en raison de leur pesanteur spécifique : cependant, il ne faut pas que cette chaleur soit trop forte, ni trop subite ; car alors l'équilibre de proportion entre les élémens change, et il se produit souvent un acide qui coagule la partie caseuse avant que la crême ou la partie butireuse ait eu le temps de s'en séparer : c'est ce phénomène que fait naître l'orage, et que les fermiers redoutent

tant pour les laiteries. Il y a lieu de soupçonner que la matière électrique est la principale cause de cet effet : aussi un bon conducteur électrique, passant au milieu d'un laiterie, empêche, ou au moins retarde beaucoup la coagulation du lait pendant les orages.

Le lait de vache demande, en été, au plus quatre à cinq jours pour fournir sa crême ; il lui en faut au moins huit ou dix en hiver, encore faut-il qu'il soit tenu à la température de 8 à 10 degrés ; car il ne crêmerait point du tout s'il était exposé à la température de zéro, et il se gelerait s'il avait quelques degrés au-dessous de zéro.

On attend toujours quelques jours après que la crême a été enlevée de dessus le lait, pour en extraire le beurre. Il paraît que la crême absorbe une portion de l'oxigène de l'air qui l'épaissit, et qui diminue l'attraction du beurre pour les autres principes auxquels il était encore uni dans la crême liquide ; ces principes sont principalement le fromage et le mucilage gélatineux, dont une portion se sépare de la crême solide lorsqu'on la bat pour faire le beurre. Il paraît que l'air facilite beaucoup la séparation de la crême et du lait ; car ce liquide, mis dans le vide d'une colonne barométrique de mercure

ne donne pas sa crême si promptement que celui qui est exposé à l'air avec la même température.

La crême de vingt-quatre heures, c'est-à-dire, qu'on a prise sur du lait gardé vingt-quatre heures, exige au moins quatre fois plus de temps pour donner du beurre, que celle de huit jours, et quatre fois plus de mouvement; car il faut qu'elle prenne en quelques heures, dans l'air, ce que l'autre y avait puisé en sept jours; et pour cela, on conçoit qu'il est nécessaire que les points de contact soient beaucoup plus multipliés et renouvelés; ce que l'on fait par le battage.

On trouve dans le dernier estomac des veaux, des agneaux ou chevreaux qui tettent encore, des grumeaux de lait caillé; ce lait caillé contient beaucoup de sel volatil acide, et sert de levain pour la digestion des alimens que le veau prend. Ces grumeaux de lait séchés à l'air sont la présure dont on se sert pour faire cailler le lait: plus on garde cette présure, meilleure elle est, et il n'en faut qu'une très-petite quantité pour faire un grand volume de fromage.

Les avantages que le lait procure sont immenses, sur-tout à la campagne. Il est, après le pain, l'article le plus essentiel d'une

métairie, et ses produits donnent lieu à des fabriques plus ou moins considérables; plusieurs sont même renommées pour la qualité du beurre et des fromages qu'elles préparent. Le lait sert non-seulement de nourriture aux enfans, mais aux adultes.

Du Beurre.

Quand on bat le beurre et qu'il vient difficilement, ce qui arrive lorsque le lait est trop séreux ou trop sec, il faut jeter dans la baratte du lait chaud sortant de la vache. Dans les grands froids, il faut placer la baratte à une certaine distance du feu; et durant les grandes chaleurs, il faut tremper de temps en temps la batte-beurre dans l'eau fraîche. Le beurre étant fait, et séparé du lait ou battu, il convient de le mettre rafraîchir dans de l'eau; on le pétrit et on le lave à plusieurs reprises pour en séparer tout le lait aigre qui pourrait s'y trouver; ensuite on en forme des pains de différentes grosseurs.

Le beurre frais est non-seulement le plus agréable, mais le plus économique; il en faut moins que de l'autre, à quelque usage qu'on l'emploie. Le beurre de mai est le meilleur et le plus fin; celui des mois d'août et de septembre est encore bon, et peut se conserver;

mais celui d'hiver est de la moindre qualité, et ne se conserve pas.

Quand on veut saler le beurre, on le partage en petites masses d'environ 10 ou 15 hectogrammes (2 ou 3 livres) chacune; on les étend tour à tour avec un rouleau, comme des abaisses de pâte, et on les pétrit en les saupoudrant de sel, de manière qu'il y en ait le sixième d'une livre sur un kilogramme (deux livres) de beurre. On met une couche de sel au fond de la tinette ou du vase qui doit le renfermer; on y arrange ensuite le beurre, qu'on presse bien de tous côtés pour qu'il ne reste aucun vide; et quand le vaisseau est à peu près rempli, on couvre le beurre d'une saumure que l'on renouvelle de temps en temps.

Le beurre fondu, ainsi que le beurre salé, doit être du mois de mai ou de septembre. On en met dans un chaudron la quantité qu'on veut; quand il commence à frémir, on le remue avec une cuiller pour qu'il ne monte pas, et on le fait bouillir doucement jusqu'à ce qu'il soit cuit, c'est-à-dire, qu'il soit tourné à l'huile; alors on l'enlève de dessus le feu, et on l'écume : après qu'il a reposé une heure, on le verse dans des pots de grès bien propres; ce qui reste au fond du chau-

dron est trouble et doit être mis à part, parce qu'il altérerait la qualité du beurre. Le beurre ainsi passé au feu, se conserve deux ans sans sel.

Du Fromage.

C'est dans le lait qu'existe le fromage, comme le beurre existe dans la crême. L'art de le faire demande d'autres précautions; il faut consulter l'atmosphère et les localités: le concours de la fermentation est nécessaire; aussi, quoiqu'on puisse en préparer dans toutes les saisons, choisit-on de préférence l'été, parce qu'alors les animaux coûtent moins à nourrir, qu'ils sont plus abondans en lait, que ce lait se caille plus promptement, et qu'enfin ces fromages ont le temps de se façonner et d'acquérir insensiblement les qualités qu'on désire qu'ils aient dans la saison où ils sont d'un usage journalier.

Tous les fromages ne sont pas de la même qualité; les espèces varient infiniment. On fait des fromages avec du lait écrêmé; on en fait avec le lait pur, tel qu'il sort des mamelles; on en fait aussi en ajoutant à ce lait le quart, le tiers ou la moitié en sus de la crême d'un autre lait; tous ces fromages offrent autant de qualités distinctes.

Indépendamment du sel employé comme assaisonnement principal des fromages, on fait entrer encore dans leur composition différentes substances, qui en font varier infiniment l'odeur et la saveur.

Le fromage de *Parmesan* se fabrique en gros pains de 30, 40, 50, et même 80 kilogrammes (60, 80, 100, et 160 livres); ce poids dépend du nombre de vaches que possède le fermier : en général, les fromages de 30 à 40 kilogrammes (60 à 80 livres) ont plus de débit que ceux qui sont beaucoup plus gros, parce qu'ils conviennent à un plus grand nombre de consommateurs. Lorsqu'un fermier possède par lui-même, ou en communauté avec son propriétaire, de 60 à 100 vaches, il fabrique le fromage chez lui. Les petits propriétaires qui ont peu de vaches, et qui, à cause des frais de fabrication, ne pourraient soutenir la concurrence, se réunissent plusieurs ensemble pour fabriquer en commun, ou vendent le lait à un entrepreneur qui fabrique pour son propre compte.

Dans la belle saison, lorsqu'il fait chaud, et que le lait est abondant, on fait le fromage tous les jours : dans l'hiver, le lait peut attendre, et l'on ne fabrique que tous les deux jours. En été on écrême le matin le lait tiré

de la veille au soir, et vers les trois heures après midi on écrême celui qu'on a tiré le matin, et en même temps une seconde fois celui de la veille; alors ces deux masses sont employées ensemble à la confection du fromage du jour, à laquelle on procède immédiatement après.

Tout le lait destiné à une même cuisson, se porte dans une chaudière de cuivre rouge capable de contenir cinq cents kilogrammes (1000 livres); elle est suspendue par son anse à une potence de bois mobile sur un pivot autour de l'axe de son point vertical, de manière qu'on peut à volonté l'écarter de dessus le feu lorsque la température du lait est assez haute, et la replacer sur le feu lorsqu'il faut élever de nouveau sa température. Le foyer est une espèce de fourneau qui est interrompu d'un côté pour laisser le passage à la chaudière lorsqu'on fait tourner la potence : ce foyer est un peu plus bas que le sol, afin de donner à l'ouvrier la facilité de porter, quand il le faut, les mains jusqu'au fond de la chaudière.

Lorsque le lait est dans la chaudière, on allume le feu pour le chauffer et élever sa température à environ 40 degrés, et l'on agite le lait de bas en haut, pour que la cha-

leur se distribue d'une manière uniforme dans toute l'étendue de la masse. Pendant que le lait s'échauffe, on bat la crême pour faire le beurre.

Quand le lait a acquis la température convenable, on retire la chaudière de dessus le feu; et pour la garantir de l'action du feu, on place entre elle et le foyer un grand écran de bois, dont l'objet est d'empêcher que le lait ne reçoive encore de la chaleur du foyer, et que le mouvement dans l'intérieur de la masse ne s'entretienne : on attend encore cinq minutes pour laisser calmer tout mouvement intestin occasioné par la différence des températures des couches de lait; et lorsque la masse est parfaitement calme, on y met la présure de la manière suivante :

On a dans un petit vase un levain composé de lait caillé dans l'estomac de veau, de farine de froment et de sel, le tout fermenté ensemble : on en prend une petite masse de la grosseur d'une noix; on la place dans un nouet que l'on plonge dans le lait de la chaudière, et on la délaie avec la main : le linge retient comme un tamis toutes les matières non solubles que contient le ferment ; et lorsqu'il ne reste plus que ces matières dans le nouet, on le retire et l'on agite la masse pour

distribuer uniformément le ferment; cela fait, on laisse le tout en repos, pour que la masse se caille d'une manière calme. Pendant ce temps, on achève de battre le beurre.

Après trois quarts d'heure ou une heure de repos, le lait est caillé; et l'on s'en assure lorsqu'en entamant la masse avec l'écuelle de bois, on voit qu'elle a perdu sa fluidité : alors on retire l'écran, et on replace la chaudière sur le feu pour chauffer le lait de nouveau, et le porter à une température qui peut être estimée de cinquante degrés. L'objet de cette nouvelle chaleur est de donner au caillé la faculté de se retraire. Pendant tout le temps qu'il est sur le feu, on l'agite pour le diviser; l'espèce de cuisson qu'il éprouve le rend plus dense et augmente sa pesanteur spécifique : on le laisse s'abaisser un peu, et l'on décante environ le quart du petit lait, pour donner au reste plus de facilité d'acquérir la température de 50 degrés; ensuite on l'agite continuellement, afin que tout le caillé soit divisé en grumeaux fort petits. Lorsque la température est acquise, on jette dedans le bain quelques pincées de safran qui doivent donner à la pâte du fromage la teinte jaune qui plaît aux consommateurs.

On dit que le safran n'a pas d'autre usage; et que quand, six mois après la fabrication, les fromages entrent en vente, l'odeur du safran est entièrement dissipée.

C'est dans cette circonstance que l'ouvrier principal doit apporter le plus d'attention à son travail. La cuisson donne au caillé non-seulement la faculté d'adhérer molécule à molécule, comme elle durcit le blanc d'œuf, mais encore celle de se retraire lorsqu'il est en masse. Il y a, à cet égard, une limite qu'il faut atteindre, et ne pas outre-passer; et pour cela, l'ouvrier doit faire de fréqunetes épreuves : il rassemble dans ses mains du caillé, ce qu'il peut faire facilement, parce qu'on agite continuellement la masse; il le presse fortement, et il connaît s'il a contracté au point convenable la faculté de se retraire. Lorsqu'il est content de l'état de la substance, on retire la chaudière de dessus le feu; on replace de nouveau l'écran de bois, et même l'on éteint le feu.

Comme l'on cesse d'agiter, le caillé se précipite fort promptement. Alors, avec de grands vases de bois, l'on retire presque tout le petit lait, et l'on jette ensuite sur le reste environ deux sceaux d'eau froide pour abaisser la température, et permettre à l'ouvrier d'y

plonger les mains : ensuite, se retenant par les cuisses au bord de la chaudière, l'ouvrier s'enfonce au dedans pour atteindre le fond avec ses mains ; dans cette position, il rassemble promptement tout le caillé vers un des côtés de la chaudière ; il se hâte de passer une nappe sous le caillé ; il le recueille en saisissant les quatre coins de la nappe, et il se retire en tenant toujours ces quatre coins réunis. Comme cette masse est d'un assez grand poids, il ne pourrait pas la tirer directement : pour qu'il puisse le faire commodément, on se hâte de verser dans la chaudière tout le petit lait que l'on en avait d'abord enlevé, en ayant attention de ne pas brûler les mains de l'ouvrier qui tient les coins de la nappe. A mesure que la chaudière s'emplit, la masse de caillé peut facilement se soulever jusqu'à la surface ; et quand elle est pleine, l'ouvrier enlève la masse, l'emporte promptement avec la nappe, et il la place dans une forme de bois ronde, sans fond, posée sur une table unie et solide.

Toute cette dernière partie du travail exige une grande promptitude dans le service, et une assez grande habitude ; car la faculté de se retraire que la masse de caillé vient d'acquérir, fait qu'elle se durcit promptement :

elle conserverait une mauvaise conformation si on la lui avait laissé prendre.

Lorsqu'on a mis le caillé dans la forme, le fromage a déjà de la fermeté ; on peut le comprimer assez fortement avec le doigt sans que le doigt s'enfonce, et même y laisse de trace : il durcit toujours de plus en plus ; et sans qu'on lui fasse éprouver aucune compression extérieure, il exprime, par une contraction naturelle, la grande quantité de petit lait qu'il retenait encore. Cette même faculté aurait pour effet de donner à la masse une forme sphérique ; mais pour le forcer à prendre la forme aplatie qui rend le fromage plus facile à manier, on le couvre d'une rondelle de bois chargée d'une grosse pierre : on le laisse pendant la nuit dans cet état ; il se refroidit ; il rejette du petit lait, et prend la figure qu'il doit conserver.

Le lendemain on met une couche de sel sur une des faces planes du fromage ; le jour suivant on le tourne, pour mettre une couche de sel sur l'autre face, et pendant quarante jours on fait alternativement la même chose, jusqu'à ce que le sel ne se fonde plus. L'objet de cette opération paraît non-seulement saler le fromage, mais encore le sécher, c'est-à-dire, en extraire la portion du

petit lait qui a résisté à l'expression dans le moment où le caillé encore chaud exerçait la faculté de se contracter.

Lorsqu'après quarante jours, le fromage a acquis la qualité qu'il doit avoir pour se conserver et être mis en vente, on le ratisse avec un couteau flexible pour enlever la petite croûte molle qui est à sa surface, de manière que la pâte soit tout à découvert, et que la surface soit parfaitement lisse ; ensuite on le vernit, pour ainsi dire, d'une petite couche d'huile de lin ; enfin, on donne à sa surface convexe seulement une teinture rouge faite avec des substances végétales; alors le fromage est propre à entrer dans le commerce.

Le petit lait qu'on a remis dans la chaudière est encore chargé de beaucoup de caillé qui reste suspendu, et même de parties caseuses non caillées qu'il ne faut pas perdre. On replace la chaudière sur le feu; on y remet de la nouvelle présure, et l'on obtient encore une assez grande quantité de caillé de qualité inférieure, et que l'on consomme dans le ménage : le petit lait qui reste après cette opération, sert de boisson et de nourriture aux animaux de la basse-cour. En joignant à cette dernière opération le lait d'où on a ex-

trait le beurre, cela augmente beaucoup la quantité et la qualité de ce dernier fromage.

Tous les fromages de la Suisse ne sont pas de la même garde, et leurs espèces varient infiniment. Celui des petits cantons dans les hautes Alpes, est gras, doux ; on ne le sale point ; la fermentation suffit pour lui donner une saveur qui paraît saline, et dans laquelle l'odeur aromatique des plantes des montagnes domine sensiblement. Le fromage de la partie supérieure du canton de Berne est sec aromatique, fort sans être salé : celui de la partie inférieure est putride et salé ; il ne se conserve qu'au moyen de fréquentes aspersions de vin, tandis que celui des hautes Alpes ne peut souffrir l'humidité.

Les fromages de Gruyère, dans le canton de Fribourg, se fabriquent sur les hautes montagnes, dans des pâturages où l'on rassemble chaque année, depuis la fin de mai jusqu'en septembre, une quantité considérable de vaches à lait, qui n'ont d'autre nourriture que l'herbe qu'elles mangent sur pied dans les environs d'une habitation composée d'un logement pour le vacher, d'une laiterie pour la fabrication du fromage, et d'une écurie pour les vaches ; au-dessus sont des greniers pour conserver des fourrages, et une cave dessous

pour conserver les fromages qui ont pris le sel.

La laiterie, proprement dite, est une espèce de cuisine où l'on fait cuire les fromages dans une grande chaudière de cuivre suspendue à une potence de bois mobile, que l'on fait tourner facilement pour éloigner ou approcher du feu la chaudière, selon le besoin; et une pièce particulière, garnie de grandes tablettes sur lesquelles on range les fromages à mesure qu'ils se fabriquent. Dans quelques chalets, cette pièce n'est point séparée de la cuisine.

Pour affiner les fromages, on les porte dans un endroit frais, ayant soin de les garantir des souris, des chats, et sur-tout des insectes qui y déposent leurs œufs. Il y a certains fromages disposés à sécher trop vîte : pour prévenir cet inconvénient, quelques fabricans en frottent la surface avec de l'huile; d'autres la recouvrent de lie de vin, ou mieux encore d'une enveloppe de linge imbibé de vinaigre; quelquefois aussi on les arrose légèrement avec du vin ou du vinaigre, en les retournant souvent.

Quand les fromages sont affinés, on les enlève de dessus les claies; on les expose sur des planches, dans des endroits où il ne sèche

ni trop ni trop peu. Il y a des caves reconnues propres à bonifier les vins qui y séjournent; elles n'ont pas moins d'influence sur les fromages : quand ils se ramollissent, il faut les transporter dans des lieux plus secs, et ainsi alternativement de la cave au grenier, suivant leur espèce et leur température ; on les conserve par ce moyen dans le meilleur état.

Le fléau le plus destructeur des fromages, de ceux sur-tout qu'on obtient sans le secours de la cuisson, ce sont les mittes ; elles éclosent sous leur croûte, et s'y multiplient à l'infini. Les moyens les plus efficaces pour prévenir la vermification consistent à travailler la pâte à des heures et dans des lieux à l'abri des mouches, à entretenir la propreté, la fraîcheur et l'obscurité dans les caves, à frotter la surface des fromages avec un linge une fois par semaine, et à laver les planches sur lesquelles ils sont distribués.

Une première opération importante pour la conservation de certains fromages, est la quantité de sel et sa distribution uniforme dans toute la masse : il n'est pas douteux que les fromages trop salés ne se réduisent en grumeaux et qu'ils se brisent facilement dans le transport ; la croûte crève dans ceux où le sel n'est pas en suffisance, et la pâte reste sans consis-

tance : la proportion juste du sel est donc un point essentiel à saisir.

Une autre opération non moins utile à la garde des fromages, c'est de séparer le petit lait du caillé avec le plus de soin possible; car dès qu'il cesse de former corps avec la matière caseuse, il y produit le même effet que celle-ci dans le beurre, qui ne tarde pas à rancir quand il n'en est pas entièrement dépouillé : devenu libre dans la masse du caillé, il contribue de mille manières à sa décomposition. C'est sur la séparation plus ou moins complète de ce fluide, qu'est fondé l'art de fabriquer les fromages.

Quels que soient les soins qu'on prenne dans la préparation des fromages qui n'ont pas subi l'action du feu, ils se conservent rarement plus d'une année; leur consistance plus ou moins molle, la nécessité de les laisser égoutter spontanément, ne permettent point qu'on les réunisse en grosses masses et qu'on les transporte au loin; aussi les fabrique-t-on tous les ans, et sont-ils consommés à peu de distance des lieux où ils ont été fabriqués. Dans le nombre de ces fromages fabriqués partout où l'on entretient des troupeaux de *vaches*, de *brebis* ou de *chèvres*, pour tirer profit du lait que ces femelles fournissent, il en

est quelques-uns dans lesquels la crême se trouve par surabondance ; tels sont ceux de *Neufchâtel*, du *Mont-d'Or*, de *Brie*, etc.

Les fromages soumis à la cuisson sont les plus propres à se conserver long-temps en grosses masses, à circuler dans le commerce, et à devenir par conséquent d'un transport plus facile; tels sont les fromages de *Gruyère*, de *Parmesan*, etc.

ARTICLE IV.

Précautions à prendre pour prévenir les Maladies des Vaches et des Bœufs.

Je ne décrirai aucune des maladies auxquelles sont sujettes les *bêtes à cornes*. S'il est au-dessus de la puissance humaine de les guérir toutes, on peut au moins en prévenir les ravages : il n'est pas douteux que, dans tous les cas, les préservatifs valent infiniment mieux que les spécifiques les plus renommés.

La précaution de loger sainement, de soigner et de nourrir convenablement les bêtes à cornes, de les séparer quand on remarque qu'elles ont un défaut d'appétit ou une disposition à la tristesse, est déjà un grand moyen de les conserver dans un état de vigueur et de santé : mais lorsqu'on présume que leurs ma-

ladies viennent de fatigues et de malpropreté, du mauvais air ou de la chaleur excessive qui règnent dans les endroits qu'elles habitent, de la disette d'alimens ou de leur mauvaise qualité, il faut commencer par faire cesser la cause première du mal , parce qu'elle s'opposerait aux bons effets des traitemens curatifs que les indications rendraient nécessaires.

Une des précautions utiles pour soustraire les animaux à diverses maladies ou accidens, c'est d'éviter de les faire passer subitement d'un pâturage maigre dans un pâturage gras : il convient de les y introduire peu à peu; de les mener dans la saison humide sur les terrains élevés et secs ; et, dès qu'il y a du hâle, de les conduire dans les fonds bas, en évitant les lieux aquatiques, couverts de plantes vénéneuses , et l'herbe baignée de rosée.

C'est n'est aussi qu'avec la plus grande circonspection qu'on doit admettre le passage d'un régime vert au sec, et du sec au vert. Il faut sur-tout se méfier de l'herbe trop succulente du mois de mai : après une longue privation, les animaux sont invités au plaisir d'en manger beaucoup; ils en abusent, pour peu qu'on leur laisse la liberté de rester longtemps au même endroit. On ne doit les mener

dans les bons pâturages que quand ils sont presque rassasiés, et ne les y laisser que peu de temps.

Pendant que les femelles portent, il est essentiellement important d'éviter tout ce qui pourrait occasioner quelques vives commotions capables de les faire avorter : on doit les nourrir suffisamment, et empêcher qu'elles n'engraissent trop ; parce qu'un excès d'embonpoint devient ordinairement dangereux, et rend l'accouchement difficile.

ARTICLE V.

Du Pâturage, et de la Nourriture des Bestiaux à l'étable.

La pratique de nourrir les bestiaux toute l'année à l'étable, procure un avantage considérable ; il mérite par conséquent d'être préféré au système du pâturage, qui ne produit que des avantages médiocres, et qui est sujet à beaucoup d'inconvéniens.

Les désavantages du pâturage sont : 1.° le terrain est battu dans la sécheresse, et pétri dans les temps humides : 2.° le fumier dispersé et répandu peu à peu en petite quantité, se dessèche et fait peu d'effet : 3.° on est obligé d'établir des divisions dans les pâturages, ce qui est coûteux : 4.° il faut faire aller et venir

les bestiaux de l'étable à la pâture, et de la pâture à l'étable ; ce qui ne peut avoir lieu sans les exposer à des accidens.

Lorsqu'on nourrit les bestiaux à l'étable, on n'est point obligé de renfermer ou diviser ses pâturages ; une moindre étendue de terrain bien cultivé suffit à leur entretien ; ils font plus de fumier, qui est ensuite transporté sur le terrain dans les meilleurs temps et avec plus de profit : le terrain n'étant point battu ni pétri par les pieds des animaux, la végétation est plus active : les chevaux et les bœufs sont toujours sous la main au moment où l'on en a besoin pour le travail, sans perte de temps, et les bestiaux se maintiennent mieux en chair avec moins de frais. Quand les vaches portent, elles sont exposées au danger de perdre leur veau sur les pâturages, en se battant, en sautant, et mille autres manières : rien n'est moins rare que ces sortes d'accidens, qui sont infiniment moins fréquens dans une étable, sur laquelle on peut toujours veiller.

Si l'on objecte que dans les saisons très-pluvieuses et très-sèches, les prés ne donnent que des récoltes difficiles à exploiter, ou très-médiocres, et que, dans ces années là il est plus convenable de faire pâturer le bétail que de

le nourrir à l'étable, je répondrai : qu'on doit avoir d'autres moyens de pourvoir à leur nourriture. Il faut compter sur des saisons peu favorables, et avoir toujours d'avance une provision de foin qui réponde à tous les cas : un bon fermier a toujours une provision de vieux foin.

Il est sans doute avantageux à un domaine, et à la rente de son possesseur, qu'il y ait beaucoup de bestiaux ; mais il ne faut cependant pas qu'il y en ait plus que ce domaine n'en peut entretenir : il vaut mieux avoir quelques bêtes de moins, qu'une seule de trop. Pour déterminer la quantité de bétail qu'une ferme peut nourrir, il ne faut pas seulement parler de son étendue; il faut avoir égard à la qualité du terrain, et à la nature de l'exploitation. Un fermier prévoyant et intelligent, règle la quantité de ses bestiaux d'après le calcul de ses ressources en fourrages.

L'on ne saurait s'imaginer avec qu'elle promptitude les bestiaux s'engraissent, lorsqu'ils reçoivent la nourriture fréquemment et à petites portions, et sur-tout à des heures réglées : toutes ces petites attentions sont absolument impraticables sur les pâturages, où le bétail ne peut être ni bien soigné, ni bien nourri, ni avoir un repos nécessaire. D'ail-

leurs, les fréquentes variations de température auxquelles les bêtes qui pâturent sont exposées, doivent nécessairement préjudicier à leur santé.

Enfin, par rapport au profit que l'on peut retirer du bétail, les pâturages ne présentent aucun avantage que l'on ne trouve bien supérieurement dans la méthode de nourrir le bétail à l'étable. Si l'on s'abtient de faire brouter les prairies en automne, l'herbe qui y reste n'est pas inutile : les plantes à feuilles pourrissent, et servent de quelques engrais ; le reste se fane, les tiges restent ; et lorsqu'au printemps la jeune herbe commence à pousser, ses pointes encore délicates et sensibles se trouvent couvertes pas ces plantes fanées, comme d'un duvet qui leur sert d'abri contre les vents âpres du printemps.

Il serait facile d'augmenter les inconvéniens attachés au pâturages, si l'expérience ne prononçait pas suffisamment en faveur de la méthode de nourrir le bétail à l'étable.

CHAPITRE XVI.

Du Bouc et de la Chèvre.

PARMI les animaux que l'homme a conquis sur la nature pour les faire servir à ses besoins, si la *chèvre* est un de ceux qui lui procurent les secours les plus précieux, c'est sur-tout dans les lieux qui n'offrent presque de tout côté que l'image affligeante de la stérilité; c'est sur les côteaux montueux, couverts d'arbustes, ou tapissés d'une herbe trop courte pour suffire à la nourriture de la vache; c'est dans les cantons où les habitans ne trouvent dans le sol ingrat qu'ils arrosent de leurs sueurs qu'une partie de leur subsistance, où les tristes compagnes de leur infortune ne présentent à leurs nourrissons que des mamelles desséchées que pressent vainement leurs lèvres affamées. Le seul adoucissement qui soit offert à un pays aussi disgrâcié de la nature, le seul moyen qu'ils aient de supporter l'infortune qui assiège leur demeure, ils le trouvent dans le lait de leurs chèvres; c'est leur principale et presque leur unique richesse.

Il n'existe rien peut-être dans la nature qui n'offre à l'homme des avantages ; ceux que lui procure la chèvre sont balancés par le tort que sa dent fait aux arbres, dont elle recherche les jeunes pousses avec avidité : cette considération, que la rareté du bois rend de jour en jour plus importante, a fait proscrire absolument les chèvres dans un grand nombre de lieux ; partout elle leur a fait interdire l'entrée des bois : cette proscription est très-sage sans doute ; mais ne devrait-elle pas avoir ses bornes? Cela n'empêche pas à un particulier d'en nourrir dans ses écuries.

La chèvre est la vache du pauvre : son lait abondant, sa peau, son suif, sa chair, sont des produits précieux ; et le poil de la chèvre deviendrait d'une assez grande importance pour nos manufactures, s'il était perfectionné par le croisement de la race d'*angora*. Il ne s'agit donc que de trouver les moyens de profiter des avantages que présentent son éducation, et d'éviter les inconvéniens occasionés par ses ravages.

Lorsqu'on veut se procurer une bonne race de chèvres, il faut choisir un bouc de belle figure, qui ait une taille grande, le cou charnu et court, la tête légère, les oreilles pendantes, les cuisses grosses, les jambes fermes, le poil

épais et doux, la barbe longue et bien garnie. Le bouc peut engendrer à un an, et la chèvre à huit mois; mais les fruits de cette génération précoce sont faibles et défectueux : l'on attend ordinairement que l'un et l'autre aient deux ans avant de leur permettre de s'accoupler pour avoir des chevreaux bien conditionnés. Le bouc est très-vigoureux ; un seul mâle peut suffire à plus de cent chèvres pendant deux ou trois mois ; mais cette ardeur extrême qui le consume ne dure que trois ou quatre ans, et ces animaux sont énervés et même vieux dès l'âge de cinq ou six ans.

On préfère ordinairement les chèvres dont le corps est grand, la croupe large, les cuisses fournies, la démarche légère, les mamelles grosses, les pis longs, le poil doux et touffu. Elles sont en chaleur aux mois de septembre, octobre et novembre ; et même pour peu qu'elles approchent le mâle en tout autre temps, elles sont bien disposées à le recevoir : elles peuvent s'accoupler et produire dans toutes les saisons ; cependant on préfère la saison de l'automne pour l'accouplement, parce que les jeunes chevreaux qui en proviennent trouvent de l'herbe tendre au printemps, lorsqu'ils commencent à manger.

Les chèvres portent cinq mois, et mettent bas au commencement du sixième ; elles allaitent leurs petits pendant un mois ou cinq semaines. Une chèvre ne produit ordinairement qu'un seul petit, quelquefois deux, très-rarement trois, et presque jamais quatre. Le meilleur temps de sa fécondité est depuis l'âge de deux ans jusqu'à sept. Le bouc ne sert communément que jusqu'à l'âge de cinq ans ; alors on le réforme pour l'engraisser avec les vieilles chèvres et les jeunes chevreaux mâles, que l'on châtre à l'âge de six mois pour rendre leur chair plus succulente et plus tendre. On les engraisse de la même manière que les moutons ; mais quelque soin qu'on prenne, et quelque nourriture qu'on leur donne, leur chair n'est jamais aussi bonne que celle du mouton : on ne laisse pas vieillir ces animaux, qui pourraient vivre dix ou douze ans ; on s'en défait dès qu'ils cessent de produire ; et plus ils sont vieux, plus leur chair est mauvaise.

La chèvre coûte peu à nourrir ; elle broute tout ce qu'elle rencontre : son produit est considérable relativement à sa taille ; le fumier qu'elle fait est chaud comme celui des moutons. Elle fournit un lait abondant et sain, qui est souvent d'usage en médecine pour rétablir

les estomacs délabrés : dans les pays de montagnes, on fait beaucoup d'excellens fromages avec le lait de chèvre ; il n'est pas propre à fournir du beurre. Une bonne chèvre, bien nourrie, peut donner trois à quatre litres ou pintes de lait par jour, ce qui est très-considérable.

On mange la chair des chevreaux comme celle des agneaux quands ils ont quinze jours ou trois semaines : ceux qu'on élève doivent être sevrés petit à petit, en les accoutumant à manger de jeunes bourgeons, de la bonne herbe et du foin choisi. Pour que le lait des chèvres soit excellent et abondant, on doit les tenir proprement à l'étable, en la nettoyant chaque jour et renouvelant la litière.

Plus les chèvres sont nourries, plus elles rapportent ; lorsqu'elles restent à l'étable, il faut leur donner souvent du sel, et en mettre même dans l'eau qu'on leur donne à boire soir et matin : elles mangent de toutes espèces de légumes.

Le suif de bouc et de chèvre est excellent pour les chandelles et différens remèdes ; leur poil entre dans la fabrication des chapeaux et de différentes étoffes. On fait, avec leur peau, du marroquin, du parchemin et des outres qui servent à transporter différens liquides. Les

peaux des chèvres de l'île de Corse, égalent en beauté celles du Levant, pour fabriquer des marroquins. Les chèvres sont sujettes aux mêmes maladies que les moutons.

CHAPITRE XVII.

Des Bêtes à Laine.

De toutes les branches de l'économie rurale, une des plus importantes, celle qui présente le plus d'objets d'utilité générale, est l'éducation des bêtes à laine : il en est peu qui contribuent si puissamment à l'amélioration de l'agriculture et aux progrès de l'industrie ; elle mérite les plus grands encouragemens. Le mouton est de tous les animaux domestiques celui dont l'homme tire le plus d'avantages : sa chair lui offre une nourriture saine et agréable ; son suif l'éclaire ; sa laine le vêtit ; sa peau sert à tous les usages de la tannerie ; ses os même ne sont point perdus pour le commerce et les arts ; ses boyaux servent ; son fumier est un des meilleurs engrais pour les terres : on fait grand cas, dans plusieurs contrées, du lait des brebis ; on en fait d'excellens fromages. En un mot, le mouton est un des présens les plus précieux que la nature ait fait à l'homme.

A mesure que les peuples se sont avancés dans la civilisation, ils ont apprécié l'utilité de

cet animal. Nos pères étaient bergers; et des peuplades entières s'honorent encore de cette qualité. Les Grecs et les Romains donnèrent à leurs troupeaux une attention toute particulière. De quelque avantage que la découverte du ver à soie ait été pour le commerce du monde, il est une vérité bien démontrée, c'est que les peuples peuvent se passer de soie, et rien ne peut suppléer les laines; elles sont d'un usage journalier; elles sont de nécessité première. Les laines grossières habillent le pauvre; les laines fines forment les beaux draps qui font fleurir les manufactures et le commerce.

La nature semble avoir créé le mouton pour les besoins de l'homme; car elle lui a donné une constitution capable de supporter également les extrêmes du chaud et du froid. Cet animal vit sous la zone torride et dans les contrées les plus froides de l'Europe et de l'Asie; on le trouve dans les froides régions de la Sibérie et du Kamtschatka, ainsi qu'au Sénégal et aux grandes Indes: d'où l'on doit conclure qu'un climat chaud n'est pas nécessaire aux plus belles races. On ne saurait donc assez inviter les cultivateurs à élever des moutons de race espagnole. L'introduction d'un troupeau est une amélioration très-précieuse pour un domaine.

Du Logement.

Le premier objet, le plus important, est la santé des bêtes à laine ; cette conservation dépend de la manière dont elles sont logées : les étables basses, resserrées et privées d'air, sont le plus mauvais logement qu'on puisse donner aux brebis; la vapeur qui sort de leur corps et du fumier, infecte l'aïr, met ces animaux en sueur, qui s'affaiblissent dans ces étables trop chaudes.

Pour loger les troupeaux, on doit faire construire des bergeries bien éclairées, puisque l'air et la lumière sont absolument nécessaires à la santé des animaux. L'instinct des moutons les conduit en effet vers les portes et les fenêtres des bergeries, où il se trouve plus d'air et de lumière ; et toujours les plus forts s'emparent de ce poste ; ils en chassent les plus faibles.

Les bergeries doivent être situées sur une élévation, à l'exposition du levant ou du midi, et doivent être percées de plusieurs fenêtres, garnies de châssis vitrés, pour donner accès à la lumière lorsque la rigueur de la saison oblige à les tenir closes. On doit les diviser intérieurement par des lates ou des planches, de manière à pouvoir tenir séparément les beliers,

les brebis et les agneaux. Chaque division doit avoir du côté du midi, une porte de sortie qui donne sur un petit enclos séparé, dans lequel les moutons peuvent aller lorsque le temps et la saison ne permet pas de les conduire aux pâturages. Les portes doivent être doubles, l'une en treillis qui donne accès à l'air, et l'autre en planche ; celle-ci est tenue fermée, lorsque la saison est trop rigoureuse : le sol doit être bien pavé, et le plancher supérieur ne laisser aucun interstice ; un plafond garni de plâtre serait très-bon.

Il faut construire et placer dans les bergeries des râteliers à barreaux, situés verticalement, et assez rapprochés pour que les animaux ne puissent passer leur tête à travers, et que la laine du cou, ordinairement très-fine, ne soit pas salie par les fourrages. On établira dessous des petites crêches en forme d'auge, de deux décimètres (huit pouces) de large, et autant de profondeur, couvertes, afin que les moutons ne puissent y entrer, ni répandre le sel, l'avoine, le son, les carottes, les pommes de terre, et autres alimens qu'on y met.

L'espace nécessaire pour loger les moutons se calcule d'après leur taille, dans la proportion d'environ 3 mètres (9 à 10 pieds) carrés,

par brebis de la taille moyenne, telle que celle d'Espagne.

L'élévation d'une bergerie de soixante à cent moutons, sera de 3 à 4 mètres (9 à 12 pieds) au moins. Il y aura une ou deux grandes portes à deux battans, pour faciliter l'entrée et la sortie, et les empêcher de se presser les uns contre les autres. On ne doit point placer les fourrages sur un plancher au-dessus de la bergerie; les vapeurs qui s'élèvent continuellement leur donnent un mauvais goût et une mauvaise odeur.

Les longues pluies étant infiniment plus contraires aux troupeaux que le froid, on a cru qu'il suffisait de les en préserver par des hangars et des appentis : ces abris peuvent certainement suffire; mais on ne doit pas hésiter à leur préférer des bergeries assez spacieuses pour que les moutons n'y soient jamais serrés, assez élevées pour que l'air n'y soit jamais altéré, assez bien percées pour qu'elles puissent être traversées dans tous les sens par des courans d'air. Si des bergeries ainsi construites sont placées sur un terrain bien sec; si elles sont attenantes à une cour close, un peu vaste, dans laquelle les moutons aient la liberté de s'y promener toutes les fois que leur instinct les y porte; si elles sont soigneuse-

ment nettoyées ; si l'on en renouvelle souvent la litière, on ne peut douter que de telles bergeries n'offrent l'abri le plus sûr, le plus commode, le plus sain qu'on puisse se procurer dans tous les lieux et pour toutes les saisons.

L'usage de faire porter de la terre légère, ou du sable, sous les troupeaux, augmente beaucoup la quantité d'engrais, prévient l'odeur dans les bergeries, et contribue à ce que les bêtes à laine soient toujours couchées au sec. Voici comment on peut procéder à cette méthode : il convient de répandre 6 à 8 centimètres (2 ou 3 pouces) de terre meuble et sèche sur l'aire pavée qui forme le fond de la bergerie, qu'on couvre de paille : dès qu'il commence à y avoir de l'odeur dans la bergerie, on range la paille non pourrie le long des râteliers ; on répand une nouvelle couche de terre, puis on met de la paille fraîche pardessus : cette opération fait cesser l'odeur ; il en résulte l'absorption de l'ammoniac qui se dégageait, qui nuisait aux brebis, et était perdu pour l'engrais. Cette opération simple remplit donc trois objets importans : il n'y a point d'humidité sous les brebis ; il n'y a point d'odeur nuisible, et il n'y a point de perte d'engrais par la volatilisation de l'alkali.

Chaque fois que l'odeur se manifeste, on ré-

pète l'opération ; et lorsque le sol de la bergerie commence à s'élever trop, relativement aux crêches et aux râteliers, on enlève la totalité de cette terre engraissée et mélangée avec le fumier. Lorsqu'on a formé le tas, il faut avoir soin de l'arroser : la fermentation s'y établit bientôt, et la masse entière se convertit en une substance noire, grasse et homogène, qui est le meilleur des engrais. Il a principalement sur les prés un effet extraordinaire pour tuer la mousse, donner de la force aux bonnes plantes, et de l'activité à la végétation.

Il y aura toujours dans les bergeries, été et hiver, des baquets d'eau, dans lesquels seront des chaînes de fer, pour la rendre anti-putride : cette eau doit être changée tous les jours.

Du Berger, et de ses Chiens.

Quel que soit le zèle qui anime les propriétaires pour améliorer leurs troupeaux, tous les efforts qu'on fera seront inutiles, si l'on ne se procure pas des bergers parfaitement instruits dans l'art de conduire et de diriger les troupeaux : c'est l'ame de la bergerie qu'un bon berger ; il connaît tous les individus de son troupeau, quelque nombreux qu'il soit ; il les visite journellement tête par tête de la manière la plus exacte ; il sait distinguer au simple coup

d'œil la brebis malade et les accidens auxquels les moutons sont sujets, ainsi que les principaux remèdes qu'on doit administrer : il doit savoir se servir de la lancette et du couteau, aider la brebis qui agnelle, châtrer les agneaux, tondre, saigner, trépaner. Il est essentiel qu'il connaisse les diverses nourritures qui conviennent aux moutons : en un mot, il doit être à la fois pharmacien, chirurgien-vétérinaire et berger.

Autant un troupeau de moutons peut être avantageux, s'il est bien conduit et dirigé, autant une entreprise de ce genre sera défavorable si elle est négligée et confiée à des mains ignorantes et inhabiles. Il faut du temps, de la pratique, de l'expérience pour former un bon berger : il faut que le sujet qu'on destine à cet état ne soit pas un enfant, qu'il sache au moins lire, écrire et chiffrer. Il doit être fidèle, fort robuste, doux, intelligent, vigilant, courageux, assez adroit pour raccommoder ou faire lui-même ses claies. Il doit savoir dresser ses chiens, et aimer son métier.

Le logement du berger doit être auprès, ou même dans la bergerie, afin qu'il voie tout ce qui s'y passe : il doit être pourvu d'une lanterne ; elle est nécessaire à l'époque où les brebis agnellent, ce qui leur arrive souvent

pendant la nuit ; elle est également utile pour remédier à certains désordres que l'on n'a pu prévoir. Les outils indispensables au berger, sont : une pelle, un trident, un balai, une fourche, un râteau, une brouette, un sceau ou deux, un auge pour y couper les pommes de terre, colza, carottes, etc. ; un couteau à lancette, avec son grattoir ; une pannetière, une ceinture de cuir pour y attacher les chiens qui ne travaillent pas, et des ciseaux.

La prospérité d'un troupeau dépend de beaucoup de soins minutieux remplis avec exactitude dans l'intérieur d'une bergerie, qui doit toujours être entretenue extrêmement propre. Quand son troupeau ne sort pas, le berger doit nettoyer les crêches deux fois par jour.

Les bergers doivent essentiellement accoutumer les chiens à ne jamais mordre les moutons ; ils doivent les dresser de manière qu'ils se portent, à la voix du berger, vers la partie qui leur est désignée : et si les moutons refusent de marcher, les chiens les poussent avec le museau ; ce qui suffit pour leur faire prendre la direction qu'on veut leur donner. Ces animaux, naturellement craintifs, s'effraient lorsque les chiens les approchent, ils se pressent, ils courent, et souvent ils se blessent : la

crainte dans laquelle ils sont perpétuellement trouble leur repos, les empêche de paître; ce qui est nuisible à leur santé : il est d'ailleurs peu de troupeaux où l'on ne voie des moutons blessés par la dent du chien. Les chiens doivent être de la race appelée *de berger*, pour l'ordinaire de taille moyenne, robustes; plutôt noirs que d'autre couleur.

De la Nourriture des Troupeaux.

Un bon régime est nécessaire pour conserver la santé des troupeaux : c'est aussi un des meilleurs moyens de prévenir et de guérir leurs maladies. On doit donc être attentif au choix et à la qualité des alimens que l'on met dans les râteliers des moutons, et à ceux qu'ils prennent à la campagne.

On peut parquer sans inconvénient, et même avec un grand bénéfice, toutes les terres parfaitement saines; pourvu qu'on ne commence à parquer qu'après le temps des froids et des pluies, qu'on laisse les moutons à la bergerie pendant les premières nuits qui suivent la tonte, et qu'on les y fasse rentrer chaque fois qu'on est menacé de quelque orage, ou seulement d'une pluie un peu forte. Au moyen de ces précautions, on préviendra les rhumes auxquels sont si sujets les moutons pendant

le temps du parc ; le flux opiniâtre qui a lieu par les narines, connu sous le nom de morve, et plusieurs autres accidens, qui sont l'objet de la transpiration arrêtée auquel le parcage expose si souvent les animaux.

L'étendue d'un parc doit être proportionnée au nombre des bêtes à laine que l'on veut y mettre, parce qu'il faut que le troupeau répande, chaque nuit, assez de fiente et d'urine pour fertiliser l'espace : chaque mouton peut fournir à une étendue d'environ 3 mètres (10 pieds).

Que le troupeau ait passé la nuit dans une bergerie ou dans l'enceinte d'un parc, il est de la plus grande importance de ne jamais le laisser sortir avant que la rosée ne soit entièrement dissipée. Les moutons laissés libres dans le pâturage, ne mangent jamais l'herbe mouillée : mais il n'en est pas de même de ceux qu'on a enfermés pendant la nuit; pressés par la faim, ils dévorent avec avidité les plantes chargées de rosée : cette nourriture, en relâchant les fibres, accélère l'embonpoint ; mais cet engrais factice est bientôt suivi de la pourriture. C'est donc principalement aux troupeaux d'élèves, qu'est indispensable l'observation qui vient d'être prescrite : il est aisé d'imaginer que l'humidité dont les plantes se-

raient chargées, quelle qu'en puisse être la cause, doit produire plus ou moins le même effet que la rosée.[1]

Si on est forcé de faire sortir le troupeau par les temps humides, on doit toujours le conduire sur les terrains les plus élevés; dans les genêts, les bruyères, sur les côteaux les mieux exposés; et, autant qu'il sera possible, ne les conduire au pâturage qu'après avoir appaisé la grande faim avec des fourrages donnés au râtelier.

Les terrains bas et humides; ceux qui sont couverts d'eau l'hiver, et qui se dessèchent l'été, doivent être interdits sévèrement aux moutons. Si l'on est forcé de s'en servir, on ne doit les laisser pâturer que vers le milieu du jour, lorsqu'ils sont parfaitement secs; encore doit-on avoir la précaution de n'y laisser chaque fois le troupeau que pendant un temps très-court.

Les pâturages les plus riches, les plus abon-

[1] En général, les terrains légers, secs, graveleux, les côteaux exposés au levant, conviennent infiniment mieux à la prospérité des bêtes à laine, que les terrains bas et humides, principalement aux moutons de garde, qu'on ne veut pas engraisser : mais l'humidité des pâturages contribue à engraisser les moutons destinés pour la boucherie.

dans en herbe, sont toujours ceux dont il faut se défier le plus : il est sur-tout extrêmement dangereux de faire paître les troupeaux sur les prairies artificielles; la luzerne, le trèfle, et toutes celles qui sont aussi appétissantes pour les moutons que favorables à leur santé, peuvent être mortelles lorsqu'ils en mangent une trop grande quantité, pour peu sur-tout que l'herbe soit mouillée : l'air qui s'en dégage, enfle leur grand estomac à un point extrême, comme un balon ; sa tension empêche la rumination, et l'augmentation du volume de cet estomac comprime les gros vaisseaux, arrête le cours du sang, et cause la mort, si on ne la prévient par de prompts secours qui puissent faciliter la sortie de l'air par les boyaux, ou le passage du sang dans les gros vaisseaux. On ne peut donc les écarter avec trop de soin de ces sortes de pâturages; et si l'on est forcé de s'en servir, on doit seulement les parcourir, sauf à y ramener le troupeau plusieurs fois pendant le jour, et toujours pour quelques instans seulement.

Dans les grandes chaleurs, il est nécessaire de retirer le troupeau du pâturage pendant les heures les plus chaudes de la journée, qui l'échaufferaient à l'excès, et de lui procurer un abri, soit celui d'une bergerie, dont on ne

laisse ouvertes, dans ce cas, que les fenêtres qui sont opposées au soleil. Ces animaux ont le cerveau faible; les rayons du soleil tombant à plomb sur leur tête, peuvent leur occasionner des vertiges qui les font tourner, et le mal appelé *la chaleur*, qui les fait périr promptement, si l'on n'y remédie par la saignée. On peut établir, comme règle générale, que la température la plus modérée est celle qui convient le mieux aux moutons, tant relativement à la santé qu'à la beauté et à la bonté des laines.

Lorsque les moutons ne trouvent pas assez de pâture à la campagne, ni dans les enclos, ou lorsque la neige et le mauvais temps les empêchent de sortir, il faut leur donner des fourrages au râtelier : on commence à leur en donner en octobre ou novembre, suivant la saison ; le matin, lorsque la gelée blanche empêche pendant quelques heures le troupeau de sortir ; et le soir, lorsqu'il revient du pâturage sans être rempli. Une nourriture abondante et saine est nécessaire aux moutons, principalement dans les trois premières années de leur vie, pour fournir non-seulement à leur subsistance, mais aussi à la production du suint qui est particulier à ces animaux, et qui contribue beaucoup à la qualité de leur laine.

On peut alimenter les moutons trois ou quatre fois par jour, en petite quantité ; mais il faut avoir soin de les faire passer dans l'enclos, afin d'éviter que les brins de fourrages ne tombent sur leur toison. On leur donne chaque jour environ un kilogramme et demi (3 livres) de fourrage sec.

Lorsqu'on manque de bon fourrage, ou que la neige dure trop long-temps, on donne, avec de la paille hachée, des racines de différentes espèces, coupées par petits morceaux ; telles que betteraves, navets, carottes, et surtout des pommes de terre : cette nourriture ne saurait être trop recommandée aux propriétaires de troupeaux, dans tous les climats. On sait que les nourritures sèches auxquelles on condamne les bêtes à laine durant la mauvaise saison, leur occasione souvent des maladies ; c'est par cette raison que les Anglais cultivent des navets pour la nourriture d'hiver : on se procure aussi les moyens d'entretenir un plus grand nombre d'animaux, en ajoutant aux fourrages ordinaires une provision de racines. C'est d'ailleurs par l'intermède de ces cultures précieuses, qu'on peut prévenir les effets si généralement funestes d'un passage trop brusque de la nourriture sèche à la nourriture verte, et de celle-ci à la première.

On ramasse aussi, dans quelques provinces, les fruits du marron d'Inde, qu'on regarde comme un aliment sain, et comme un remède spécifique contre la pourriture ; on les donne aux moutons en automne, à l'époque où cesse la nourriture au vert : on coupe par morceaux les marrons, et on les distribue à raison d'un demi kilogramme (une livre) pour chaque animal ; la portion des agneaux n'est pas aussi forte. Les moutons, ainsi que les vaches, refusent d'abord de manger ce fruit ; mais ils le recherchent avec empressement lorsqu'ils y sont habitués ; ils mangent même son enveloppe épineuse. Il est dangereux de donner les marrons sans les couper ; car ils peuvent s'arrêter dans le gosier, et occasioner la mort de l'animal.

Les moutons châtrés, et les brebis qui n'ont pas eu d'agneaux, ne reçoivent pour l'ordinaire, durant l'hiver, où il n'est pas possible de les faire pâturer, que de la paille ou du fourrage de qualité inférieure : on réserve les meilleurs alimens pour les brebis-mères, pour les beliers, et pour les agneaux.

On engraisse les moutons en les faisant pâturer dans de bons herbages ; ou en leur donnant une bonne nourriture au râtelier ou dans les auges. Le bon âge pour l'engrais est celui

de quatre ou cinq ans : en s'y prenant plutôt, ils ont peu de graisse ; et plus tard, leur chair est moins tendre. On connaît qu'un mouton est gras, en le tâtant à la queue, aux épaules et à la poitrine ; ce sont les trois parties où la graisse est la preuve de leur bon état : alors, il faut les vendre au boucher, car ils ne vivraient pas plus de trois mois sans tomber malades.

Il est nécessaire de savoir proportionner le nombre des moutons à la quantité des alimens que l'on peut leur fournir ; ce point est très-essentiel au régime de ces animaux : les bêtes à laine dépérissent promptement, et sont exposées à plusieurs maladies, lorsqu'elles ne prennent pas la quantité de nourriture qui leur est nécessaire.

L'usage du sel produit sur les bêtes à laine en général, sur celles à laine fine en particulier, de très-bons effets ; on ne peut trop inviter les cultivateurs à l'adopter : on en donne un décagramme et demi (une demi-once) par jour à chaque animal, dans un peu d'avoine ou de son ; on peut aussi le donner seul : les moutons en sont extrêmement avides ; c'est aussi un préservatif contre les épizooties.

Les troupeaux doivent être abreuvés tous les jours : les eaux claires, légères, courantes,

sont les meilleures ; elles doivent être préférées aux eaux de puits : les eaux de mares, de fossés, croupies et corrompues sont très-nuisibles aux moutons ; elles peuvent les faire mourir.

Une pratique très-sage à suivre, serait de faire boire les moutons dans les étables pendant l'hiver, au lieu de les mener aux abreuvoirs, en faisant conduire l'eau par des tuyaux dans des auges, dans lesquelles on tiendrait habituellement plongés quelques anneaux de chaînes de fer rouillé, où les moutons puissent boire quand ils veulent : alors, ils boivent plus souvent, et ils prennent chaque fois une moindre quantité d'eau ; ce qui est très-favorable à leur santé. La méthode ordinaire d'abreuver les moutons offre plusieurs inconvéniens : ces animaux répugnent à boire une eau trop froide en hiver ; ils se hâtent, et ne boivent pas suffisamment lorsqu'il fait beaucoup de vent, qu'il grêle, qu'il pleut et qu'il neige : souvent ils troublent l'eau avec leurs pieds, ce qui les dégoûte ; enfin, une partie du troupeau empêche l'autre d'approcher de l'abreuvoir.

Sur l'Amélioration des Bêtes à Laine.

Il est bon de changer les beliers d'un trou-

peau tous les trois ans, et même plus souvent, si on peut se procurer des individus qui aient la laine plus fine que celle de ceux dont on se sert : mais dans le cas où l'on ne trouverait pas à acquérir des beliers plus parfaits, on pourra employer ceux qu'on possède non-seulement pendant trois ans, mais pendant quatre, cinq et six années.

Il est prouvé que le belier influe beaucoup plus que la brebis dans la génération ; ainsi les animaux qui proviennent d'un belier à laine superfine et d'une brebis à laine grossière, doivent donner une toison qui aura plus d'analogie avec celle du père qu'avec celle de la mère.

Celui qui veut avoir un troupeau à laine très-fine, doit donc chercher des beliers dont la laine soit aussi fine qu'il est possible, surtout au commencement de son entreprise, c'est-à-dire, pour la première génération ; car il est évident que si le belier, à la seconde génération, est plus fin que celui qui a été employé à la première, on a perdu du temps pour l'amélioration projetée. Il faut également avoir attention que les beliers employés dans les générations suivantes, soient aussi fins que le premier ; sans cela, il y aura un retard dans l'amélioration.

Plus la brebis avec laquelle on commence l'amélioration est fine, plus promptement on arrive au degré de finesse. Si l'éleveur, veut s'arrêter à un certain degré de finesse, sans aller au plus haut point, il le peut facilement; il suffit de prendre un belier et une brebis de la première ou de la seconde génération : il aura une demie ou trois quarts de finesse; et son troupeau conservera son degré de fin sans amélioration.

Si l'éleveur n'est pas attentif au choix des beliers, et qu'il mette, par exemple, un belier métis de la première génération avec une brebis non améliorée, il en résulte un métis qui n'a que le quart de la finesse espagnole. Si on donne à une brebis non améliorée un métis qui n'est qu'un quart espagnol, le métis qui en proviendra n'aura qu'un huitième espagnol : en continuant ainsi, on séparerait complètement les deux races.

Rien n'est plus important que les soins qu'on apporte pour améliorer les espèces, puisque c'est par les alliances qu'on perfectionne les races des bêtes à laine; et qu'on procure au commerce des laines de meilleure qualité, plus abondantes, plus longues et plus fines.

Des Signes de l'Age.

Lorsque l'intention est d'acheter des agnelles de six à huit mois, leur âge se distingue par leurs formes enfantines, leurs dents toutes égales et petites, leurs bonds et leur gaieté, preuves assurées d'une santé qui s'altère rarement. Elles auront l'œil vif, l'oreille droite, ne se laisseront pas prendre volontiers ; et lorsqu'on les aura saisies par une jambe, elles la retireront avec vigueur.

Peu de jours après leur naissance, les agneaux mettent huit petites dents canines, connues sous le nom de *dents de lait*, qu'ils conservent pendant la première année. Lorsqu'ils entrent dans la seconde année, les deux dents du milieu, appelées *incisives*, placées à la mâchoire inférieure, tombent et sont remplacées par deux autres plus larges et plus longues : l'animal quitte alors son nom d'*agneau* pour prendre celui d'*antenois*.

Lorsque l'animal entre dans sa troisième année, il lui tombe une dent de chaque côté des incisives, qui sont remplacées par deux autres plus larges, pareilles à celles de l'antenois : cette dénomination se perd alors, pour prendre celles de *belier*, *brebis* ou *mouton*.

Au commencement de la quatrième année,

l'animal perd encore une dent de chaque côté, qui se remplacent par de plus larges appelées *mitoyennes*. Dans la cinquième année, et presque toujours au commencement, les dents de lait les plus reculées tombent, et sont remplacées par de plus larges appelées *coins*; alors on dit que le mouton *a la bouche ronde* ou *bouche faite*, c'est-à-dire, ne marque plus, a quatre ans faits, et a commencé sa cinquième année.

Quelquefois à la sixième année, mais pour l'ordinaire à sept ou huit ans, les *incisives* tombent[1], et successivement deux dents chaque année; en sorte que l'animal n'a plus de dents à la dixième année: ce qui arrive surtout lorsque ces animaux paissent dans des pâturages remplis de cailloux, ou lorsqu'ils ne sont nourris l'hiver que de feuillée.

C'est une erreur qu'on puisse connaître l'âge des beliers et moutons aux anneaux de leurs cornes; la plupart des antenois, surtout de la race espagnole, en ont dix ou douze.

De l'Accouplement.

Il convient de n'employer les beliers que

[1] Dans la race espagnole, elles tombent beaucoup plus tard que dans aucune autre race. Souvent les mérinos ont encore la bouche ronde à douze ou quatorze ans.

lorsqu'ils sont à peu près arrivés au dernier terme de leur accroissement, c'est-à-dire, lorsqu'ils touchent à la fin de leur deuxième année : il n'y a aucun doute qu'ils ne soient tout aussi féconds que les agneaux d'un an, qu'ils ne donnent de beaucoup plus belles productions, et qu'ils ne soient en état d'en fournir d'aussi belles jusqu'à l'âge de six ou sept ans, lorsqu'on ne donne à chacun qu'une vingtaine de brebis, ou trente au plus. Les productions provenant d'un belier trop jeune, ne tardent pas à dégénérer.

L'attention d'attendre l'âge adulte est peut-être d'une plus grande importance encore pour les brebis ; elles sont en état de produire à dix ou onze mois ; elles peuvent donner d'assez belles productions en les faisant saillir à dix-huit ou vingt mois : cependant, lorsqu'on veut s'attacher à n'avoir que des bêtes d'élite ; lorsqu'on est curieux d'avoir de la taille, de la laine et de la finesse, il est nécessaire d'éloigner les brebis des beliers jusqu'à deux ans et demi, à moins qu'à dix-huit mois elles ne soient vigoureuses, et qu'elles n'aient pris toute leur croissance. Si quelques-unes de celles qui n'ont pas pris encore tout leur accroissement se trouvaient pleines, il ne faut pas hésiter à leur ôter leur agneau immé-

diatement après sa naissance, et à lui donner une autre nourrice ; sauf même à le nourrir avec du lait de vache ou de chèvre, dans le cas où l'on n'aurait pas de brebis disponibles : l'expérience a appris que la gestation fatigue infiniment moins que l'alaitement ; et que les jeunes brebis fécondées trop jeunes, n'éprouvaient presqu'aucune altération dans leur accroissement, lorsqu'on leur retient ainsi leur agneau.

Lorsque les beliers et les brebis ont été ainsi ménagés, on peut sans inconvénient les employer à la reproduction ; les premiers jusqu'à sept ou huit ans, et les brebis jusqu'à dix ans.

Pendant la monte, on doit donner un peu d'avoine aux beliers ; elle leur donne de la vigueur ; et il est certain qu'ils influent bien plus puissamment sur les productions qui, tant pour la taille et la constitution que pour la qualité de la laine, tiennent davantage du père ou de la mère, selon que l'un ou l'autre est supérieur en vigueur. C'est sur-tout dans les alliances des beliers espagnols avec les brebis communes, que cette attention est d'une grande importance.

Il ne suffit pas, pour conserver un troupeau dans toute sa beauté, d'avoir fait un bon choix de beliers et de brebis, il faut encore veiller

à ce que les uns et les autres soient dans un bon état de santé à l'époque de l'accouplement; et pour que les agneaux acquièrent les qualités des pères et mères, et puissent les surpasser en taille et en toison, il convient qu'ils naissent dans la saison où les mères trouvent la meilleure herbe, qui leur procure un lait abondant, et où les agneaux la trouvent tendre à brouter au moment où on leur permet d'accompagner leurs mères.

Le temps le plus favorable pour l'accouplement des bêtes à laine, et qui répond le mieux à la saison où les agneaux prennent un bon accroissement, n'est pas le même partout; il varie suivant le climat et les ressources que fournissent les terres plus ou moins bien assolées dans les différens pays où sont les troupeaux.

Le vœu de la nature est que les brebis soient fécondées à l'époque où elles commencent à entrer en chaleur; et si des considérations particulières déterminent à reculer cette époque, ce serait une erreur de croire qu'elle puisse l'être beaucoup sans de grands inconvéniens.

Quoique les brebis soient de nouveau en chaleur quinze jours, un mois, deux mois même après que les premières chaleurs sont passées, il n'est point certain que la fécondité soit alors aussi sûre, ni que les brebis offrent

à la seconde ou troisième chaleur les conditions auxquelles tiennent la force et la bonne constitution du fœtus; car il est d'expérience générale que les agneaux des premiers nés sont constamment plus vigoureux, et qu'ils parviennent à une taille plus élevée que ceux nés les derniers.

Lorsque les brebis sont pleines, le berger doit veiller exactement d'empêcher les chiens, les beliers ou d'autres animaux, de les épouvanter : il faut les bien nourrir, les conduire lentement, ne pas les mettre dans le cas de sauter des fossés, des rochers, des haies, etc. et de se serrer les unes contre les autres, ou de se heurter contre des portes, des murs, des pierres ou des arbres. Les mères portent cent-cinquante jours, ou environ cinq mois.

On doit préférer les beliers qui n'ont point de cornes, puisqu'ils tiennent moins de place au râtelier, et qu'on a moins à craindre qu'ils ne blessent quelqu'un, qu'ils ne soient blessés eux-mêmes en se battant les uns contre les autres, et qu'ils ne fassent du mal aux autres bêtes du troupeau, sur-tout aux brebis pleines.

Du Sevrage.

Les agneaux ne doivent teter que cinq ou six mois au plus : à cette époque, il faut non-

seulement les séparer d'avec leurs mères, qu'ils épuiseraient, mais on doit séparer des femelles tous les mâles non châtrés, autrement ils s'accoupleraient avec les agnelettes; quelques-unes seraient fécondées : les uns et les autres resteraient petits, mal conformés; les productions le seraient bien plus encore, et bientôt la dégénération serait complète. On ne peut donc prendre trop de précautions pour empêcher que les beliers et les brebis ne servent à la reproduction avant d'avoir pris leur accroissement; ce qu'on ne peut obtenir qu'en formant deux troupeaux, l'un des mâles entiers, et l'autre des femelles. Il est même de la plus grande importance d'en former pendant la monte un troisième, composé uniquement de femelles qu'on veut soustraire à l'accouplement.

Les propriétaires qui ont plusieurs domaines rapprochés, feront très-sagement de n'avoir sur chacun que des individus d'un seul genre. On se procure les mêmes avantages sans frais, en s'entendant avec ses voisins; ou mieux encore, quand on a des terres encloses dans lesquelles on puisse laisser paître séparément les individus des diverses classes, sans craindre qu'ils se mêlent et qu'ils se confondent. Ces parcs offrent de si grands avantages, ils épar-

gnent tant de dépenses, qu'on ne peut trop conseiller aux cultivateurs de s'en procurer, ce qui est presque toujours facile.

Une attention de la plus grande importance pour le succès du sevrage, tant pour les brebis nourrices que pour les agneaux, c'est de l'effectuer peu à peu, par gradation : lorsqu'il se fait brusquement, il en résulte souvent des engorgemens laiteux dans les mamelles de la mère ; et les agneaux mis sans transition à la nourriture sèche, dépérissent insensiblement.

De la Castration.

On fait des moutons pour rendre la chair de l'animal plus tendre, et pour lui ôter un mauvais goût qu'elle aurait naturellement si on le laissait dans l'état de belier ; pour le disposer à prendre plus de graisse, pour rendre la laine plus fine et plus abondante : en même temps, on rend l'animal plus doux et plus facile à conduire.

Il y a plusieurs manières de faire la castration ; toutes sont bonnes et se font à peu près également : la plus simple est de faire une ouverture au bas des bourses, de faire sortir les testicules par l'ouverture, et de couper les cordons qui sont au-dessus des testicules. C'est ordinairement huit ou quinze jours après leur

naissance qu'on fait cette opération ; la chair des moutons châtrés à cinq ou six mois, n'est jamais aussi bonne : en général, plus on retarde cette opération, plus elle fait périr d'agneaux.

Les moutonnes sont les brebis auxquelles on a ôté les ovaires dans leur premier âge, pour les empêcher d'engendrer : à cause de cette castration, on les appelle *moutonnes*, parce qu'elles sont dans le même cas que les moutons. On fait des moutonnes pour rendre les brebis aussi utiles que les moutons par le produit de la laine, et par la qualité de la chair.

Pour faire les moutonnes, on attend que les agneaux femelles aient environ six semaines, parce qu'il faut que les ovaires soient à peu près gros comme des féves de haricot, pour que l'on puisse les reconnaître aisément en les cherchant avec le doigt, et les enlever doucement par une incision d'un pouce, faite entre la hanche et le nombril, qu'on referme aussitôt après, en faisant trois points à la peau avec du fil, sans coudre la chair : il faut une grande attention pour faire cette incision, afin de ne pas attaquer les boyaux. Lorsque cette opération est bien faite, les agnelles ne s'en ressentent que le premier jour ; elles ont les jambes un peu roides ; elles ne tettent point ; mais dès le second jour, elles sont comme à l'ordinaire.

Pour faire ces opérations, il faut toujours choisir un temps qui ne soit ni trop chaud, ni trop froid : la grande chaleur pourrait causer la gangrène dans la plaie ; le trop grand froid l'empêcherait de se guérir. Après l'opération, on frotte les plaies avec du saindoux.

De la Tonte.

Le printemps est le temps ordinaire de la tonte, c'est-à-dire, aussitôt où l'on commence à apercevoir la pointe de la nouvelle laine qui pousse ; plutôt, la laine ne serait pas à son vrai point de maturité ; plus tard, on en perdrait beaucoup, parce qu'à cette époque la laine se déracine aisément, et s'attache aux corps contre lesquels les moutons se frottent : d'ailleurs, si on attend que la nouvelle laine ait acquis quelque degré de longueur, on la coupe avec l'ancienne, ce qui est autant de perdu ; parce que les acheteurs, qui s'en aperçoivent et savent que cette nouvelle laine, étant trop courte, se sépare d'avec l'ancienne lorsqu'on l'emploie, diminuent d'autant le prix de la toison : la nouvelle laine ayant été coupée à son extrémité, est aussi moins longue qu'elle ne devrait l'être l'année suivante.

Plus une toison est fine, serrée, et régulièrement étendue sur toute la surface du corps,

plus il importe de soustraire aux effets de l'intempérie de l'air les animaux qu'on vient d'en dépouiller; les grandes chaleurs n'en sont pas moins à craindre que le froid et l'humidité. La température la plus modérée est donc celle qu'on doit chercher à procurer aux moutons de race, pendant les premiers jours qui suivent la tonte. S'ils sont au parc, il importe de les en sortir ; on doit les tenir sous des hangars, ou dans des bergeries parfaitement bien aérées.

Le même principe doit faire proscrire, pour les bêtes de race principalement, la méthode de laver les laines à dos : cette méthode ne présente aucun avantage; au contraire, elle offre des inconvéniens majeurs. Il ne faut que les premières notions de physique animale pour sentir quels doivent être les effets d'une toison imbibée d'eau, qu'on laisse dessécher sur le corps d'un animal auquel l'humidité est plus funeste qu'à toute autre espèce connue : la qualité, la conservation de la laine, ne sont pas moins intéressées que la santé des individus, à la proscription de ce procédé, qu'on ne suit, dans beaucoup de lieux, que par l'effet de l'habitude coutumière, qui retient tant de cultivateurs dans l'ornière qu'ils ont trouvé tracée sur leur chemin.

On distingue sur les moutons trois sortes de laines : la première, qui est autour du cou, sur le dos jusqu'à la croupe, sur le haut des épaules et des côtés du corps et des cuisses ; elle se nomme *mère-laine :* la seconde est celle qui est sur la croupe , sur le haut des cuisses, sur le bas des côtés du corps et sur le ventre : la troisième est celle qui est sur le bas des épaules et des cuisses, sur les fesses , sur la queue et autour de son origine. Il faut bien distinguer ces trois qualités de laines, et les couper séparement à la tonte, afin d'en tirer un meilleur parti.

Après la tonte, le lavage des laines est une des choses les plus importantes pour donner ce *blanc argentin* qu'ont les plus belles d'Espagne. Pour y procéder, on la bat d'abord légèrement, pour enlever le plus de poussière possible qui s'attache toujours à la laine : on la lave ensuite dans une eau un peu plus que tiède, et on la fait sécher au grand soleil; quand elle est à moitié sèche , on la relave de nouveau juqu'à trois fois, toujours à l'eau presque chaude ; après quoi on la met dans de l'eau bien claire, et on la lave encore trois ou quatre fois : ensuite on la fait sécher sur des claies ou des herbages à l'abri de la poussière. Quand les laines ont subi ce lavage, chacune des trois

qualités séparément, on les rebat de nouveau, et on les conserve dans des endroits bien aérés, jusqu'au moment de la vente ou de leur emploi.

L'avantage réel que le propriétaire trouvera de ses laines lavées, le convaincra, dès la première année, de la nécessité de continuer ce lavage, et de le perfectionner, si cela est possible. La consommation du bois, pour chauffer l'eau, ne sera pas grande, si l'on a une chaudière ou grand chaudron enchâssé dans un fourneau, qui n'a qu'une petite ouverture au bas. Quand les moutons ont été bien soignés, et qu'ils n'ont sur-tout jamais couché sur des fumiers pourris, la laine du ventre est quelquefois aussi fine après le lavage, que celle du cou et du dos.

Maladies des bêtes à laine.

Un mouton attaqué d'une longue maladie, est de peu de valeur; on ne doit lui faire que des remèdes peu dispendieux. Dans les maladies d'accident, qui peuvent être guéries par un prompt remède, le mouton ne perd rien de sa valeur, si le remède est facile, et s'il ne gâte pas la laine.

Une pratique cultivée avec succès, dont les heureux effets sont constatés par l'expérience,

est l'inoculation de la vaccine, pour préserver les moutons de la maladie affreuse du claveau ou pourriture, qui est pire que la petite vérole ; cette inoculation produit, sur les agneaux nouveaux-nés, le même effet que chez les enfans : les animaux vaccinés contractent la maladie ; mais les symptômes en sont légers, et la guérison est prompte et assurée. Les troupeaux vaccinés sont à l'abri de toute contagion.

On inocule le mouton en faisant une incision à la face intérieure de la cuisse, dans la partie qui est dénuée de laine : l'incision doit pénétrer la peau ; mais il faut bien prendre garde de ne pas attaquer les muscles, ni occasioner une effusion de sang. On presse avec les doigts un bouton d'un animal infecté de la maladie ; et après avoir enlevé, par le moyen d'une lancette, le virus qui en sort, on le porte dans la plaie de l'individu qu'on veut vacciner. Pour que le vaccin prenne mieux, on peut faire ainsi quatre ou six sections dans les parties des agneaux et moutons dépourvues de laine.

Plusieurs cultivateurs garantissent leurs troupeaux du tournoiement, au moyen d'un emplâtre de peau ou de toile, d'environ 6 centimètres (2 pouces) de diamètre, bien garni de poix noire des cordonniers, et appliqué tout

chaud sur le cerveau des jeunes agneaux, après l'avoir rasé, que l'on renouvelle de 15 en 15 jours : ils prétendent que cette espèce de calotte met un obstacle à l'intromission du ver que les mouches déposent dans les sinus fronteaux, lorsque ces animaux sont dans leur première jeunesse. Il serait bien avantageux de constater, d'une manière positive, un fait aussi important. L'opération du trépan réussit quelquefois à guérir cette maladie : mais pour espérer quelque succès de ce remède, il doit être employé dès les premiers signes de la maladie.

La gale des moutons fait des progrès continuels; elle est d'autant plus difficile à guérir, qu'elle a duré plus long-temps. Le berger doit donc être attentif à en découvrir les premiers indices; il faut qu'il observe soigneusement son troupeau, pour voir si quelque mouton se gratte avec les pieds ou les dents, ou s'il se frotte contre les râteliers, les arbres, les murs, etc. si la laine est tachée de boue sur les parties du corps que l'animal peut atteindre avec les pieds; s'il y a des flocons de laine dérangés, que le mouton aurait tiré avec les dents, ou frotté avec le pied : ces signes annoncent des démangeaisons causées par des poux, par la galle ou par d'autres maladies. Il faut que le berger visite le mouton, en écartant les flocons de la

laine dans les endroits suspects, pour voir s'il y a de vrais symptômes de gale.

Lorsque la gale n'est pas invétérée, ni ulcérée, on peut la guérir par des topiques, sans remèdes internes : le meilleur remède pour guérir les moutons de la gale, qui est peu coûteux, facile, et qui ne communique aucune mauvaise odeur à la laine, ni à la chair de l'animal, est un mélange de suif ou de graisse, avec de l'huile essentielle de térébenthine. Il est facile de l'employer sans couper la laine à l'endroit de la gale; il suffit d'en écarter les flocons, pour mettre la partie galeuse à découvert : alors le berger frotte la peau avec le grattoir, seulement pour enlever les croûtes écailleuses ; et ensuite il applique l'onguent, en l'étendant avec le doigt.

Les causes générales de la maladie des bêtes à laine, sont la trop grande chaleur, les froids excessifs, la mauvaise qualité de l'eau, la frayeur dont ces animaux sont susceptibles, et les pâturages malsains. C'est à raison de l'extrême porosité de leur corps, et de la délicatesse de leurs fibres, que ces animaux sont si susceptibles des effets de la chaleur et de l'humidité : ils supportent mieux le froid; mais quand il est rigoureux, ils en sont intimément pénétrés, et en éprouvent divers accidens.

Les signes de la bonne santé des bêtes à laine sont : la tête haute, l'œil vif et bien ouvert, le front et le museau secs ; les naseaux humides sans mucosité, l'haleine sans mauvaise odeur, la bouche nette et vermeille; tous les membres agiles, la laine fortement adhérente à la peau, qui doit être rouge à son origine, douce et souple; l'appétit bon ; la chair rougeâtre, et principalement la veine bonne, et le jarret fort : ce sont les veines de l'œil dont il est ici question : si elles sont bien apparentes, d'un rouge vif; si les chairs qui sont au coin de l'œil, du côté du nez, ont aussi une belle couleur rouge, c'est un signe que l'animal est en bonne santé. Pour savoir si le jarret est bon, il faut saisir l'animal par une des jambes de derrière : s'il fait de grands efforts pour retirer sa jambe ; si l'on est obligé d'employer beaucoup de force pour la retenir, c'est une preuve que l'animal est fort et vigoureux.

Les signes de la mauvaise santé des moutons, sont : les parties du corps dégarnies de laine, le regard triste, l'haleine mauvaise, les gencives et la veine pâles, etc.

Observations diverses.

Il est du plus grand intérêt, pour un cultivateur qui veut élever des bêtes à laine, de

posséder toutes les connaissances nécessaires; afin qu'il ne soit point trompé et qu'il fasse un bon choix.

Il importe de se procurer des moutons de la meilleure qualité : la négligence ou l'ignorance dans l'achat des bêtes à laine, occasione des résultats très-importans. Si l'on achète des métis, pour des animaux de race pure, et des brebis de la première ou seconde génération, pour celles de la quatrième, il est évident que, dans l'un et l'autre cas, on n'aura pas l'espèce qu'on désirait : une supercherie de cette nature a d'autant plus d'inconvéniens, qu'on ne s'en aperçoit que lorsqu'il est trop tard. Le résultat sera bien plus grave, si l'on a fait l'emplette de moutons qui, ayant les principes de quelque maladie cachée, la communiqueront par la suite au reste du troupeau.

Lorsqu'on prend des moutons dans un pays, pour les faire passer dans un autre, il faut avoir l'attention, par rapport au terrain, de les prendre dans un pays sec : il serait à craindre que les moutons d'un pays, dont le terrain est humide ou marécageux, n'eussent des dispositions à la maladie de la pourriture.

Les meilleurs moutons sont ceux qui n'ont point de cornes, qui sont vigoureux, hardis et bien faits dans leur taille, qui ont le cou gros,

la laine douce, grasse, nette et bien frisée; ceux qui sont les plus sains et les mieux perfectionnés. Il faut choisir les brebis qui aient le corps grand, les épaules larges, les yeux grands, clairs et vifs, le cou gros et droit, le dos large, le ventre grand, les mamelles longues, les jambes menues et la queue épaisse.

La queue est, dans le mouton, un fardeau inutile et incommode; elle se charge d'ordures, qu'elle dépose en grande partie sur la toison. Les Anglais, les Espagnols, et généralement tous les peuples qui se sont attachés à l'amélioration des laines, ont grand soin de retrancher la queue à leurs bêtes à laine; ils prétendent que ce retranchement de la queue, en déterminant la nourriture du côté de la croupe, contribue à l'arrondir: en supposant que cette opinion ne soit peut-être qu'une illusion, il est certain que cette opération présente assez d'avantages pour n'être pas négligée. On attend, pour couper la queue, que les agneaux aient trois ou quatre mois; on la coupe à 8 ou 11 centim. (3 ou 4 pouces) de son origine: il ne serait pas sans danger de la couper trop près.

Le meilleur âge pour faire voyager les bêtes à laine, est celui où elles ont pris la plus grande partie de leur accroissement; c'est à dix-huit mois ou à deux ans : la meilleure saison est

lorsqu'il ne fait pas trop chaud ; lorsque la terre n'est ni gelée, ni mouillée; lorsqu'il y a de l'herbe sur les bords des chemins pour servir de pâture, et lorsque les brebis ne sont pas pleines, et n'allaitent pas les agneaux. D'après ces considérations, il faut choisir le temps le plus favorable, par rapport à la longueur de la route et au pays que les moutons doivent traverser.

CHAPITRE XVIII.

Du Cochon.

Le cochon offre, sur-tout à la campagne, des ressources incalculables : ce quadrupède véritablement singulier par sa conformation, par ses habitudes, et par sa gloutonnerie, appartient à tous les climats, prospère dans toutes les contrées ; il est, parmi les animaux de basse-cour, le moins difficile dans le choix de la nourriture : content de tout, pourvu qu'il soit plein, il n'y a point d'aliment, même ceux que rebutent les autres animaux, qu'il n'approprie à sa constitution physique.

Une ancienne servitude, l'influence du climat, ont produit, dans l'espèce du cochon, des races distinctes qui, par leurs mélanges, forment des nuances innombrables. Parmi ces nuances, il en est de plus générales et de plus tranchantes, dont les attributs tiennent sans doute à la différence des localités et de la nourriture : la plus commune de ces variétés est celle des *cochons à grandes oreilles*,

également répandue en France, en Allemagne et en Angleterre.

La durée de la vie des cochons est de quinze à vingt ans; mais on les laisse rarement vivre aussi long-temps; leur accroissement dure quatre ou cinq ans. Ces animaux peuvent s'accoupler dès l'âge de neuf mois ou d'un an; ils sont d'un tempérament très-lascif; la truie est presque toujours en chaleur, quoique pleine. La gestation est d'environ quatre mois : bientôt après avoir mis bas, la femelle recherche le mâle, et peut ainsi faire deux portées par année : la première portée n'est pas nombreuse, et les petits sont faibles. Quoiqu'elle n'ait que douze mamelles, souvent moins et jamais plus, elle produit souvent quinze, dix-huit et même vingt petits.

Lorsqu'on veut que la truie en chaleur soit fécondée, il faut l'enfermer avec le mâle ou *verrat;* car laissée avec les autres cochons, elle les tourmenterait et les fatiguerait. Aussitôt qu'on est assuré qu'elle est pleine, il faut la séparer, dans la crainte que le verrat ne la morde et ne la fasse avorter : on doit empêcher sur-tout qu'il n'en approche quand elle met bas, parce qu'il pourrait manger quelques-uns des nouveaux-nés.

La truie pleine exige une nourriture plus abondante et plus souvent répétée qu'aux autres, sans cependant trop l'engraisser, pour qu'elle ne soit pas exposée à perdre la vie en cochonnant; on a soin de renouveler souvent la litière. L'époque où la truie doit mettre bas, s'annonce d'avance par le lait qui commence à arriver aux mamelles. La portée est ordinairement de dix à douze petits.

C'est une erreur de choisir des truies fécondes à l'excès; il y a un bénéfice assuré à ne pas faire nourrir trop de cochonnets par la même mère : les portées de huit à neuf sont beaucoup meilleures que celles de douze et au-dessus, parce que les petits naissent plus gros, que la mère les nourrit mieux, et se fatigue moins. Au moment de la délivrance, on fortifie la mère, en lui donnant un mélange d'eau tiède, de lait et d'orge ramollie par la cuisson dans l'eau : il est très-essentiel de lui fournir une nourriture surabondante; car, sans cela, il y aurait à craindre qu'elle ne mange ses petits.

La castration peut avoir lieu à tout âge pour le cochon; mais plus l'animal qui subit cette opération est jeune, moins les suites en sont funestes. Dans quelques cantons on la fait à six semaines, ou deux mois au plus

tard ; les cochonnets encore au régime lacté guérissent plutôt que s'ils eussent été sevrés, et leur chair en est plus délicate : dans d'autres endroits, c'est depuis quatre jusqu'à six mois que la castration a lieu. On doit choisir la saison du printemps ou de l'automne ; car les chaleurs ou le froid rendraient la plaie dangereuse et d'une guérison difficile.

Les verrats et les truies réformés de la basse-cour, peuvent subir la castration ; mais dès qu'elle est faite, il faut nécessairement promener ces animaux pendant quelques heures, et les veiller de près, car la fièvre momentanée qui leur survient leur fait rechercher l'eau, et ce bain leur donne toujours la mort.

Engrais des Cochons.

Pour engraisser ces animaux, il faut les rendre heureux, et ne rien épargner de tout ce qui peut y contribuer : nourriture appropriée et abondante, habitation chaude, paille fraîche, cour commode, soins convenables, et sur-tout faire choix d'une bonne race. Les cochons qu'on doit garder de préférence pour élever, sont ceux de la portée du printemps : les cochons qui naissent en septembre ou oc-

tobre n'ont point le temps de se fortifier avant l'hiver ; ce qui fait qu'ils ne viennent jamais si beaux.

On peut mettre à l'engrais les cochons destinés au petit salé, lorsqu'ils ont atteint huit à dix mois ; mais il faut qu'ils en aient au moins dix-huit pour fournir le lard : ce n'est pas qu'ils ne croissent pendant quatre à cinq ans. Il est rare qu'on laisse vivre tout ce temps, excepté les verrats et les truies, un animal qui doit payer plutôt les soins et les dépenses qu'il a coûtés à son maître.

Tous les cochons ne sont pas également propres à prendre bonne graisse. Pour parvenir à ce point d'utilité, qui est le but du propriétaire, les uns demandent plus de temps et consomment plus de nourriture que les autres. Il y a donc un choix à faire : les moyens d'amener ces animaux à la surabondance graisseuse, peuvent être réduits à quatre principaux : la castration ; le choix de la saison ; l'état de repos où doit être le cochon ; enfin, la nature, la forme et la quantité de nourriture.

L'automne est ordinairement préféré pour l'engrais des cochons : ce n'est pas seulement par la raison qu'il y a alors beaucoup de fruits, tant sauvages que cultivés, dont on ne tirerait aucun parti, que les débris des ré-

coltes sont plus communs, mais parce que cette saison est celle que la nature semble avoir affectée plus spécialement au domaine de la graisse : d'ailleurs, l'engrais des cochons étant terminé ordinairement pour l'hiver, c'est dans cette saison que généralement on fait les salaisons; ce sont du moins les meilleures, et celles qui se conservent le plus long-temps en bon état.

Une troisième condition pour concourir à l'engrais des cochons, et conséquemment à épargner des frais, c'est de les tenir constamment dans un état de propreté et de repos qui les provoque au sommeil; il faut éloigner des étables les grogneurs, qui les empêchant de dormir, retardent singulièrement l'engrais, quand même on les surchargerait de nourriture.

Une dernière condition pour engraisser les cochons destinés à fournir le petit salé et le lard, c'est de leur dispenser la nourriture, ainsi que la boisson, sous des formes convenables et à des heures réglées. On leur donne communément trois fois par jour à manger : pour la boisson, on tient, à la cuisine, un sceau, où l'on jette l'eau à relaver, et les rebuts des tables. Avant de leur donner à boire ou a manger, il faut bien nettoyer l'auge, et dimi-

nuer la dose quand ils ne mangent pas tout ce qu'on leur donne.

Dès qu'ils laissent de leur mangeaille et que leur appétit diminue sensiblement, ils ne tardent guère à réunir toutes les qualités nécessaires pour entrer au saloir : il ne faut pas différer de les tuer.

Les cochons nourris largement deviennent bientôt gras; leur embonpoint augmente tellement, qu'on en a vu ne pouvoir plus marcher, ni presque se remuer, et devenir d'une grosseur énorme. Les procédés en usage pour engraisser les cochons sont relatifs au climat, aux localités, et sur-tout à la nature des productions.

Quelque consommation qu'on puisse faire des cochons, la fécondité de l'espèce et les soins rendront toujours leur multiplication assez facile pour qu'il y en ait un assez grand nombre, de manière à fournir aux besoins de tous. Leur éducation et leur nourriture sont d'ailleurs si faciles, qu'il est peu d'habitant de la campagne qui ne puisse élever un cochon par année, et se procurer ainsi un aliment succulent et peu dispendieux. La viande du cochon ne fournit pas seulement un mets fondamental du repas; elle est encore propre à assaisonner les herbages, les légumes et les

racines potagères, dont l'usage convient si évidemment aux hommes livrés à des travaux aussi pénibles que ceux auxquels le cultivateur est assujéti.

Les profits que l'on tire du cochon ; l'usage de sa chair, de son lard, de sa graisse, etc., sont généralement connus, et datent de la plus haute antiquité. Aussi les anciens sacrifiaient-ils cet animal à Cérès, la déesse des moissons.

Tout sert dans le cochon : la chair nouvelle, fumée ou non salée ; elle se sale très-bien, et offre de grandes ressources dans les voyages de long cours, dans les armées de terre et de mer, dans tous les ménages : les soies de ces animaux fournissent la matière des vergettes et des pinceaux : leur peau sert à couvrir les malles et à faire des cribles ; le fumier de leur litière est très-propre à fertiliser les terres. La saison la plus favorable pour saler indistinctement toutes les viandes, est l'hiver ; préparées dans un autre temps, elles ne sont pas susceptibles d'une aussi longue conservation.

CHAPITRE XIX.

ARTICLE PREMIER.

Des Poules.

L'Inde paraît être le pays natal de ces oiseaux que nous appelons *coqs* et *poules*. Il est vraisemblable que dans ce pays il n'existe qu'une seule race de poules sauvages, attendu que chez les oiseaux sauvages les variétés sont rares : mais aujourd'hui que sous la protection de l'homme, les poules se sont établies dans toutes les contrées de la terre, qu'elles vivent dans les climats les plus chauds comme dans les pays les plus froids, les races sont singulièrement multipliées. C'est sans doute les changemens de climats et d'alimens qui ont produit ces altérations qu'on remarque dans leur forme, ou plutôt dans les parties les moins essentielles à leur caractère primitif.

Il n'est point de nations policées, ni de peuples réunis en sociétés sédentaires ; il n'est point d'habitation champêtre autour de laquelle on ne rencontre, en plus ou moins grand

nombre de ces oiseaux. L'époque de leur servitude se perd dans la nuit des premiers âges du monde : c'est une espèce que l'art à presqu'entièrement ravie à la nature ; l'on voit partout des poules en domesticité, et l'on n'en trouve presque nulle part de sauvages.

On peut envisager l'espèce de la poule comme un vrai bienfait pour l'humanité : jeunes ou vieux, mâles ou femelles, ces oiseaux fournissent un aliment sain, léger et réparateur, qui convient également à l'état de santé, de langueur ou de convalescence, que l'art du cuisinier sait transformer de mille manières ; mais qui n'est pas moins bon, moins succulent, lorsqu'il est apprêté par la tempérante simplicité. L'on connaît la fécondité extraordinaire de nos poules de basse-cour, et la prodigieuse consommation qu'il se fait de leurs œufs : cette fécondité est une ressource inépuisable et variée pour la table du riche comme pour celle du pauvre : les plumes de ces oiseaux domestiques forment l'édredon de l'homme des champs et de la classe laborieuse des cités. Le coq est pour l'habitant de la campagne, une horloge vivante, dont l'exactitude, quoique peu régulière, suffit néanmoins pour indiquer des divisions dans le jour et la nuit, dans le travail et le repos. Enfin, la fiente des poules

est un des engrais les plus utiles à l'agriculture.

Tant d'avantages réunis, ont fait de l'éducation des poules un art qui fut en recommandation chez les anciens, comme il est de nos jours. Les meilleurs maîtres en cet art, sont les fermières et les ménagères attentives qui, habituées dès l'enfance à soigner la volaille, connaissent tous les détails de cette éducation, les différens procédés qu'elle exige, et les changemens que les circonstances commandent d'y apporter.

Un bon coq doit avoir la taille forte, le plumage rembruni, la patte forte, ferme, garnie d'ongles et d'un bon *ergot;* la cuisse longue, forte, bien garnie de plumes, la poitrine large, le cou élevé et bien emplumé, le bec court et gros; la crête large, épatée et d'un beau rouge; l'aile forte; une attitude fière et hardie : il est indifférent que la crête soit simple ou double.

Dans la mythologie des anciens, le coq fut le symbole de la vigilance. Le polytéisme le consacra à Minerve et à Mercure; on le sacrifiait à Esculape, dieu de la médecine, lorsqu'on guérissait d'une maladie. Les Romains entretenaient des *poulets sacrés;* ils n'entreprenaient rien de considérable qu'ils n'eussent au pa-

ayant consulté les auspices de cette volaille prophétique : ses repas étaient des présages solennels qui réglaient la conduite du sénat et des armées. Un bon coq ne doit avoir que douze ou quinze poules, afin de conserver assez de force pour leur suffire : son bon âge est depuis six mois jusqu'à trois ou quatre ans.

Les races des poules qu'on doit s'attacher à multiplier, sont celles qui fournissent le plus abondamment des œufs, et dont la chair est la plus délicate : ces deux avantages, sur-tout le premier, se rencontrent dans les *poules communes ;* c'est donc principalement avec cette espèce qu'il convient de peupler les basse-cours. Une bonne poule doit être de taille moyenne ; elle doit avoir la tête grosse et haute, la crête rouge et pendante sur le côté, l'œil vif et le cou gros, la poitrine large, le corps gros et carré : la couleur est égale, quoique quelques personnes préfèrent la noire ou la brune.

On réforme les poules trop grasses et celles qui sont vieilles : les premières, à raison de leur enbonpoint, donnent rarement des œufs ; les autres, reconnaissables par leurs pattes et leurs crètes rudes au toucher, ne pondent plus. On réforme également celles qui sont farouches, querelleuses, acariâtres

parce qu'elles se laissent difficilement cocher; qu'elles pondent rarement, qu'elles couvent mal, qu'elles perdent, qu'elles cassent, qu'elles mangent leurs œufs.

Après la poule commune, qui mérite d'occuper le premier rang à cause de sa fécondité, viennent les *poules hupées*, qui sont plus délicates à manger que la commune, parce que pondant moins que celle-ci, elles prennent plus de graisse : vient ensuite la *grande flandrine* qui, sans être plus féconde que la *grande hupée*, est préférable aux autres pour en élever des poulets de vente, ou en faire des chapons et des poulardes.

Les poules sont les oiseaux les plus faciles à nourrir : toutes les substances alimentaires leur conviennent, excepté la vesce sauvage, qu'elles n'aiment pas. On leur donne, suivant les ressources locales, des plantes potagères que la saison fournit, qu'on cuit dans la lavure de vaisselle avec du son ; des vannures et criblures de froment et de seigle; de l'orge, du sarrasin, du maïs concassé, du millet, du marc de raisin ou de pommes; des vers, des insectes, du pain, des miettes et autres débris des tables ; des racines cuites, principalement des pommes de terre. On donnera chaque jour de la nouvelle eau aux poules, et l'on nettoyera

soigneusement le poulailler, car la propreté est un des meilleurs moyens de conserver la volaille en santé.

De la Ponte.

Dans les pays chauds, les poules pondent pendant presque toute l'année ; mais dans ceux du nord et froids, elles ne commencent qu'à la fin de janvier pour finir en septembre. Après avoir donné dix-huit à vingt œufs de suite, elles s'en tiendraient là, et elles demanderaient à les couver ; mais l'expérience ayant appris que lorsqu'on ôtait un ou plusieurs œufs à un oiseau occupé à former sa ponte, il les remplaçait toujours, et qu'il ne pensait à couver que lorsque le nombre de ses œufs était complet, on a imaginé, pour obliger les poules à fournir de nouveaux œufs, de leur enlever chaque jour ceux qu'elles venaient de faire ; trompées par cette supercherie, elles continuent à pondre ; et tous les jours, en voyant leurs nids vides, elles croient pondre pour la première fois.

Dans le nombre des poules, il y en a dont la fécondité varie ; il en est qui ne donnent qu'un œuf en trois jours ; d'autres pondent de deux jours l'un ; d'autres en produisent un tous les jours ; quelques-unes, mais rarement,

en donnent deux le même jour. En général, les œufs que pondent les jeunes poules sont plus petits que ceux de celles d'un moyen âge.

Outre le chenevis employé avantageusement pour les échauffer et les disposer à pondre, on se sert encore d'avoine, d'orge, de sarrasin et de millet.

Couvaison.

Les poules ne vivant que cinq ou six années, et étant déjà vieilles à quatre ans, on est obligé de les renouveler souvent : d'ailleurs, les poulets, les chapons, les poulardes fournissant un aliment très-recherché, les cultivateurs sont intéressés à se procurer des poussins. Ainsi, il y a nécessité d'une part, et avantage de l'autre de ne pas consommer tous les œufs des poules, et d'en conserver une certaine quantité pour la reproduction.

On désigne sous le nom de *couvée* le nombre des œufs que la poule soumet à l'incubation. Les poules qui ont envie de couver, l'annoncent par un cri particulier, qu'on nomme *gloussement*. Souvent cette volonté devient une passion très-forte : on les voit s'agiter, abaisser leurs ailes, hérisser leurs plumes, chercher partout des œufs à couver; si elles en rencontrent, qu'ils soient produits par

des poules ou par d'autres oiseaux, elles se mettent aussitôt dessus. Il est quelquefois des poules qui veulent couver avant d'avoir achevé leur ponte, avant le temps favorable à la couvaison : on détruit cette ardeur précoce, en leur passant une petite plume par les narines.

Il ne suffit pas que les poules manifestent l'envie de couver pour être chargées de cette besogne; l'expérience a appris qu'elles ne sont pas toutes également propres à s'en bien acquitter. Celles qui possèdent la qualité de bonnes couveuses, ont au moins deux ans; il faut qu'elles ne prennent l'épouvante de rien, qu'on puisse les lever de dessus leurs nids, sans qu'elles s'effarouchent; il faut qu'elles soient d'une complexion forte et robuste, qu'elles aient le corps large, les ailes bien garnies, que leurs ongles et leurs ergots ne soient ni longs, ni aigus.

Pour s'assurer de la propension d'une poule de cette espèce à couver, on la laisse un jour ou deux dans le pondoir, sur quelques œufs qu'on sacrifie à cela : si elle y reste avec constance, on juge qu'elle est bonne couveuse, et on la transporte dans le lieu où l'on a distribué dans un panier la quantité d'œufs choisis et nécessaires à la couvée. On la pose doucement

sur ses œufs, on la couvre d'un linge, qu'on ne lui ôte qu'une fois par jour, le matin, quand on la lève pour lui faire prendre le repas qui lui est servi à côté du nid. Cette précaution est nécessaire pour qu'elle soit le moins long-temps possible absente de son nid; car le moindre froid, sur-tout vers la fin de l'incubation, peut faire périr les petits dans leurs coquilles.

Les œufs destinés à être soumis à l'incubation, doivent être ramassés avec encore plus de soin que pour être employés comme alimens. Il faut que parmi les œufs produits par les poules des meilleures races, et pendant la seconde année de leur vie, on prenne les plus gros, parce qu'ils donnent ou sont présumés devoir donner les plus grands, les plus vigoureux poulets. Il faut être assuré que les œufs sont fécondés : pour cela, il est essentiel de ne faire couver que les œufs fournis par les poules qui vivent avec des coqs très-vigoureux. On a soin que les plus anciens n'aient pas plus de trois semaines; car les expériences ont démontré que les œufs les plus frais étaient plus faciles à éclore, et produisaient des poussins plus forts et plus vigoureux.

On ne fera donc choix que des œufs des poules qui auront été cochées ou couvertes

par le coq. On prétend que ceux qui sont pointus donnent les mâles, et ceux qui sont arrondis des femelles : quoiqu'il en soit, si l'on a plusieurs espèces de poules, on aura soin de distinguer leurs œufs, et de faire couver à chaque espèce ceux qui leur appartiennent.

Le nombre des œufs qu'on donne à chaque couveuse, varie suivant leur grosseur, suivant l'ampleur des ailes de la poule, et encore suivant la température de la saison. Vers la fin de l'hiver, on leur en met moins que dans l'été, pour qu'elles puissent mieux les couver et les défendre du froid qui règne encore à cette époque. Ainsi, telle poule à laquelle on ne donnerait que dix ou douze œufs en février, pourrait en couver quatorze ou quinze en mars, et jusqu'à dix-huit en avril.

Le printemps et l'automne sont les saisons les plus favorables pour faire couver les poules : alors la température est plus convenable; les œufs sont plus abondans, mieux constitués, les poules plus échauffées. Si cependant on voulait faire éclore des poulets durant l'hiver, il faudrait se servir des mêmes poules qu'on aurait enfermées dans un endroit chaud, pour en obtenir des œufs par une nourriture plus substantielle qu'à l'ordinaire ; il faudrait leur donner l'envie de couver en les échauffant

avec du chenevis, avec des soupes au vin, des feuilles et de la graine d'ortie desséchées et mises en poudre ; mais ces couvées d'hiver ne réussissent pas aussi bien que celles du printemps.

Les œufs une fois sous la poule, ne doivent plus être touchés ; il faut lui laisser le soin de les retourner à son gré, de les ramener de la circonférence au centre, et du centre à la circonférence. Une poule sait mieux faire cette besogne que la fille de basse-cour la plus intelligente.

Des Poussins.

C'est communément le vingt-unième jour de l'incubation que les poussins brisent leurs coquilles et s'échappent de leurs prisons : les uns font cette opération assez facilement ; les autres éprouvent plus de difficultés, soit que la coquille que ces derniers attaquent offre plus de dureté, soit que leur bec ait moins de force que ceux de leurs camarades. On doit être ce jour-là très-attentif à surveiller les couveuses, et se tenir prêt à secourir les poussins qui n'ont pas assez de force pour faire une issue suffisante à l'œuf, ou qui demeurent collés à la coquille par un reste d'albumine qui s'est épaissi ; mais cette sortie est d'autant

moins dangereuse pour eux, qu'elle est naturelle et non forcée : on ne doit donc la faciliter que dans un cas pressant, que lorsqu'après des efforts inutiles le poussin est réduit à l'inaction ; alors on emploie la plus grande dextérité pour l'aider sans le blesser ; car la moindre égratignure le ferait périr : on fortifie les plus faibles, en leur mouillant le bec avec du vin tiède et sucré ; ce vin s'introduisant quand le poussin piaule, il en avale quelques gouttes.

Le jour de leur naissance, les poussins n'ont pas besoin de manger ; on les laisse dans le nid : le lendemain on les porte sous une cage, espèce de grand panier, et on leur sert, ainsi que les jours suivans, pour nourriture, des miettes de pain trempées, ou dans du vin pour leur procurer de la force, ou dans du lait pour leur procurer de l'appétit ; on leur donne à manger des jaunes d'œufs quand on s'aperçoit qu'ils sont dévoyés : on leur met tous les jours de l'eau nouvelle, très-pure. Après les avoir tenus enfermés chaudement sous cette cage pendant cinq à six jours, on leur fait prendre un peu l'air au soleil, vers le milieu de la journée, et on leur donne de l'orge bouillie, du millet mêlé de lait caillé, et quelques herbes potagères hachées.

Au bout de quinze ou de dix huit jours, on

permet à la poule de conduire ses petits dans la basse-cour; mais comme elle est alors en état d'en soigner vingt-cinq à trente, on ajoute aux siens ceux d'une autre poule, et on remet celle-ci à pondre ou à couver. Ce qui détermine le choix de l'une de ces deux poules, c'est la grandeur de son corsage, et l'ampleur de ses ailes pour favoriser une seconde couvaison.

Après avoir couvé ses œufs avec une assiduité remarquable, la poule conduit ses petits avec tous les signes de la tendresse et d'une vive sollicitude : elle les réchauffe sous ses ailes, qu'elle écarte de son corps le plus qu'elle peut, en se soutenant à demi-baissée, dans la crainte d'écraser ses enfans. Quelque gênante que soit cette attitude, la mère la supporte avec constance : l'on voit de temps en temps les poussins se jouer sous cette voûte douce et chaude, que leur mère forme pour eux, passer leur petite tête entre ses plumes, et regarder au dehors comme par une croisée.

D'après ce qui vient d'être dit, on voit que pour élever les jeunes poussins avec succès, il faut les placer d'abord dans un lieu chaud et exempt d'humidité, les tenir très-proprement, leur donner souvent de la nourriture et de l'eau, et les mettre au soleil autant qu'il sera

possible, en tempérant néanmoins ses rayons au moyen d'un linge dont on couvrira la cage ou poussinière.

On peut apprendre des chapons à conduire des poulets; cette méthode, qui est de pure curiosité, ne doit être employée que dans un besoin pressant, à défaut de poules. Dans ce cas, on enivre un chapon avec du pain trempé dans du vin ou un peu d'eau-de-vie, et dans cet état, on le place sur une couvée de poulets, qu'il prend pour les siens, et qu'il soigne à son réveil.

N'ayant pour objet principal que l'utilité, je ne parlerai point de la manière de faire éclore les poulets avec une chaleur artificielle, c'est-à-dire, en plaçant les œufs dans un four construit convenablement pour cet objet, ou dans un tonneau entouré de fumier chaud, entretenu constamment à un degré pareil à celui de la chaleur naturelle des poules. Cette méthode demande trop de soin et de dépense en Europe pour en tirer quelque profit.

Des Chapons.

Les *chapons* sont des coqs qu'on a privés de la faculté de se reproduire, pour qu'en prolongeant pour ainsi dire leur jeunesse, ils conservent cette chair tendre, blanche et délicate

qu'ils ont dans leur premier âge; afin que n'étant point exposés aux tourmens de l'amour et épuisés par ses plaisirs, ils puissent, dans un repos parfait, dans une indifférence absolue, s'engraisser à leur aise et prendre une obésité parfaite.

On chaponne les poulets à trois mois, et, autant qu'il est possible, avant le mois de juillet; ceux qu'on fait dans l'arrière-saison ne viennent jamais aussi beaux. On destine de préférence à la castration les poulets issus des grandes espèces; par la raison qu'ils s'engraissent plus facilement, qu'ils deviennent plus gros que les autres, et se vendent un plus haut prix.

L'opération qu'ils subissent, consiste à leur faire une incision près des parties génitales, entre l'estomac et le croupion; on enfonce le doigt par cette ouverture, pour saisir les testicules et les enlever adroitement, sans offenser les intestins; on coud ensuite la plaie avec de la soie, on la frotte avec un des testicules écrasé ou avec de l'huile, et on la poudre de cendres, ou de farine de froment ou de seigle : il convient de ne pas faire cette opération par un temps trop chaud, qui pourrait faire survenir la gangrène, comme aussi quand l'opération est mal faite. On les tient

ensuite enfermés pendant trois ou quatre jours; après quoi on peut les lâcher. On leur coupe aussi la crête.

Des Poulardes.

On désigne sous le nom de *poulardes* les poules auxquelles on a enlevé l'ovaire, soit lorsqu'elles ont cessé de pondre, soit avant qu'elles aient pondu. Cette opération, qui se fait à peu près de la même manière que celle qui se pratique sur les coqs, rend stériles les poules ; elle les dispose à prendre un embonpoint extraordinaire, et acquièrent une chair fine et délicate.

On n'y soumet que les poules auxquelles on remarque les défauts essentiels qui les rendent peu propres à pondre ou à couver, comme on l'a fait aux poulets dans lesquels on n'apperçoit pas à un assez haut degré les qualités requises pour devenir de bons coqs.

On chaponne toujours de préférence les poules ou poulettes de grandes races, tant parce qu'elles pondent moins que les poules communes, que parce qu'elles fournissent, après avoir été engraissées, de belles pièces de volailles qui sont extrêmement recherchées, et qui se vendent très-bien.

Méthode d'engraisser les Volailles.

Pour engraisser les volailles, on les place dans une chambre où elles peuvent manger en abondance, du froment, du son bouilli, des pommes de terre cuites, de la pâte faite avec de la farine de maïs. On les met aussi dans des cages placées dans un lieu obscur qui ne soit pas humide, et on leur donne une pâtée de farine d'orge, d'avoine ou de maïs, que l'on trempe dans un peu de lait, sans qu'il soit nécessaire de leur donner à boire : d'autres les nourrissent abondamment avec de l'orge ou du sarrasin, ou du maïs ; l'un et l'autre cuits et mis en boulettes.

Pour engraisser plus vîte les chapons, on les place dans une mue où ils ne puissent pas se tourner, en leur mettant le manger dans une petite auge où ils le becquettent par une ouverture étroite qui leur laisse seulement passer la tête et le cou. Il faut les y tenir proprement, les empâter avec des boulettes de gruau et de lait, et les tenir dans un air tempéré et dans un lieu un peu sombre.

Les poules du Mans s'engraissent en les mettant dans une mue ; on leur donne à manger, trois fois par jour, d'une pâtée composée

de deux tiers de farine d'orge et d'un tiers de celle de sarrasin, ou de farine d'orge et de sarrasin moulus ensemble : on en forme des morceaux un peu alongés, de grosseur convenable, dont on leur en donne sept ou huit chaque fois. Les volailles de Bresse s'engraissent avec la farine de maïs pétrie avec du lait et un peu de miel. Quinze jours ou trois semaines suffisent pour engraisser une bonne poularde.

Conservation des Œufs de Poule.

Le meilleur moyen pour conserver longtemps les œufs frais, serait de ne prendre que ceux des poules qui n'ont point eu de coq ; c'est-à-dire, ceux qui n'ont pas été fécondés, et qui alors n'écloraient pas en les faisant couver : mais il est difficile de les connaître, et d'empêcher le coq de les cocher. D'ailleurs, en y donnant l'attention nécessaire, les œufs ordinaires sont presque aussi bons.

Il faut prendre des œufs tout frais pondus ; quand même ils seraient sales, il ne faut pas les laver, ni même les toucher avec les mains mouillées : on les frottera aussitôt avec de l'huile, peu importe de laquelle; ensuite, on les essuiera légèrement avec un mauvais linge fin, de manière que la coque reste toujours onctueuse. Après cette opération, on

les placera par lits dans de la paille sèche hachée menue, arrangés dans une caisse, ou entre des lits de son, de froment ou d'autres grains : on commence par faire, dans le fond de la caisse ou du tonneau, un lit de son ou de paille d'un doigt d'épaisseur ; puis un lit d'œufs, séparés de quelques lignes les uns des autres, que l'on couvre d'une nouvelle couche de son ou de paille, en lui faisant remplir les intervalles des œufs : on continue ainsi, en mettant alternativement un lit de son et un lit d'œufs, jusqu'à ce que la caisse soit pleine.

On peut faire ainsi voyager les œufs sans risquer de les casser. Il faut seulement avoir la précaution de toujours placer la caisse ou le tonneau sur leur fond, comme ils étaient en arrangeant les œufs; il convient de mettre dessous, sur la voiture, un peu de paille, pour rendre les secousses moins dures.

Les coqs et les poules sont sujets à différentes maladies, qu'on peut guérir ou plutôt prévenir, par des soins bien entendus, et basés sur l'expérience des meilleurs observateurs ; savoir : qu'il est nécessaire que ces oiseaux reçoivent une nourriture suffisante et bien appropriée ; qu'ils soient abreuvés d'une bonne eau ; qu'ils jouissent, pendant le jour, d'un espace assez grand pour qu'ils puissent

s'ébattre à leur aise, particulièrement sur du fumier de cheval ; se réchauffer à l'ardeur du soleil ; trouver un abri contre la pluie, le vent, le grand chaud et le grand froid ; et qu'ils soient en sûreté contre les fouines, les belettes, les rats, les souris, les renards, et autres ennemis. Enfin, si la volaille n'est pas essentiellement nécessaire à l'exploitation d'une ferme, elle offre au moins une ressource utile qui occupera toujours une place importante dans l'économie domestique.

ARTICLE II.

Des Dindons.

Cet oiseau demande beaucoup de soins dans les premiers momens de son existence : mais une fois élevé, il s'accommode de toutes les températures ; et, quoiqu'originaire des pays chauds, il devient assez robuste pour braver les hivers les plus rudes, même en couchant en plein air. L'espèce noire est la plus commune ; la grisâtre marbrée l'est moins ; la blanche passe pour la plus délicate ; mais elle est la plus rare.

Ils convient de procurer aux dindons une habitation saine, dans un lieu bien aéré, exposé au soleil levant, et de l'entretenir très-pro-

prement pour prévenir les maladies. Les barres de traverse qui servent de juchoir aux poules ordinaires, ne pouvant supporter les dindons, il faut nécessairement qu'elles aient une épaisseur triple.

Le coq et la poule d'Inde de choix doivent être bien éveillés, avoir le corsage grand, beaucoup de vivacité et d'énergie dans leurs mouvemens : il faut que l'un et l'autre soient parfaitement constitués, et très-propres à multiplier. Il serait à propos de séparer les mâles pour leur donner des femelles ; car ils se font une guerre cruelle au temps des amours, qui commence en janvier ou février, et même plutôt dans les pays chauds. On peut donner six femelles à chaque mâle.

Ce n'est qu'à la seconde année que les dindons sont propres à la génération ; les bonnes ménagères ont soin de conserver des mères plus âgées qu'elles ont reconnu, les années précédentes, pour de bonnes couveuses.

Pour augmenter la fécondité de la poule d'Inde, et pour mieux la disposer à souffrir l'approche du coq, on ajoute de l'avoine ou du chenevis à la nourriture ordinaire ; mais seulement les derniers jours qui précèdent la saison des amours. Le mâle n'a besoin d'aucun stimulant : cet oiseau est si lubrique, qu'il se-

rait peut-être dangereux de l'exciter par une nourriture échauffante; il pourrait en résulter une fréquentation trop répétée, qui produirait des œufs clairs.

De la Ponte.

La poule d'Inde fait assez ordinairement deux pontes chaque année ; la première au printemps ; la seconde au commencement de l'automne, plutôt ou plus tard, selon les soins qu'on en a pris, son embonpoint ou sa maigreur, la saison et les localités : elle pond le matin, tous les deux jours, quelquefois tous les jours, depuis quinze jusqu'à vingt œufs. Il faut ramasser les œufs à mesure qu'ils sont pondus, dans la crainte que la femelle, naturellement lourde et gauche, ne les casse en se plaçant dans le nid.

La seconde ponte n'est ordinairement pas aussi forte que la première ; elle ne s'élève guère à plus de douze œufs ; encore pour qu'elle réussisse, il faut avoir soin d'enlever aux femelles les poussins de la première ponte, dès qu'ils sont éclos, et d'en confier l'éducation à une autre mère qui se charge volontiers de la conduite des deux familles. Le succès des poussins de cette seconde ponte ne peut être assuré que dans la partie méridio-

nale de la France, où il est possible d'obtenir jusqu'à trois pontes, et facilement deux couvées.

On doit prendre garde, au temps de la ponte, que les femelles ne cherchent quelque endroit écarté pour déposer leurs œufs; on en a trouvé jusque dans les bois et dans les lieux déserts, où elles avaient été se cacher au loin pour faire leur couvée, et revenir ensuite avec une nombreuse postérité.

Les œufs de dindes sont plus gros, plus alongés que ceux de la poule ordinaire; ils sont parsemés de petites taches rougeâtres, mêlées de jaune : on les conserve très-bien dans un panier rempli de son de seigle, ou de paille d'avoine hachée, lorsqu'ils n'éprouvent aucune secousse, et que ces paniers sont suspendus dans un lieu sec, isolé, frais et obscur; jusqu'à ce que les poules d'Inde cessent de pondre. Lorsque ces œufs n'ont que la date de leur ponte, ils ne sont pas réputés vieux; plus anciens, ils seraient équivoques pour la couvaison.

Pour mettre couver chaque dinde, on doit chercher quelque recoin obscur et caché, de manière qu'elles ne puissent pas se voir les unes les autres; il est sur-tout essentiel que les mâles ne puissent pas approcher les couveuses,

car ils les chasseraient, les maltraiteraient et casseraient les œufs : c'est même à cette crainte que l'on doit attribuer les précautions des mères de se cacher pour leur ponte et leur couvaison.

Couvaison.

La dinde manifeste le désir qu'elle a de couver par des signes qui ne sont pas équivoques, avant même qu'elle ait complété sa ponte ; elle glousse comme la poule ordinaire ; la poitrine et le ventre se déplument : c'est alors qu'il faut profiter du moment favorable à la propagation de l'espèce, et donner à chaque couveuse une quinzaine d'œufs.

Quand une poule d'Inde est prête à couver, on lui prépare un nid plutôt grand que petit, dans une corbeille, une caisse ou un autre meuble, qui ne soit pas placé dans un lieu humide, et qui soit bien garni de foin ou de paille jusqu'en haut, pour que la couveuse en y entrant ne casse pas ses œufs. On y fera un creux bien arrondi pour les placer à l'aise, sans être plus épais de deux rangs, pour qu'elles puissent mieux les retourner.

On aura soin de lever chaque jour la couveuse à une heure marquée, et de lui donner à manger et à boire ; il conviendrait même

de mettre ce qu'il faut devant elle, pour qu'elle puisse boire et manger sans quitter ses œufs. C'est l'expédient le plus sûr pour faire réussir toute la couvée, parce qu'il est nécessaire que les grandes pattes de la dinde soient sous les œufs ; et en la forçant chaque jour de les quitter, elle peut les casser ou déranger l'ordre qu'elle met à les retourner régulièrement pour leur procurer à tous une chaleur égale.

La timidité de la dinde, pendant qu'elle couve, exige qu'il n'y ait pas d'autre personne qui les approche que celle qui leur donne ordinairement à manger. On doit bien se garder de la troubler en aucune manière, ni de toucher aux œufs qui sont en incubation, à moins qu'il ne s'en trouve hors du nid. Rien ne contrarie et ne dérange autant les femelles que de se mêler de leur couvée avant que les petits soient éclos. On peut ainsi, par des soins mal entendus, faire manquer toute la couvaison.

Après avoir terminé sa ponte, la poule d'Inde peut couver indistinctement des œufs de canes, d'oies, et de poules ordinaires, en ne lui donnant à couver qu'une seule espèce d'œufs à la fois. Dans les fermes où l'on veut élever beaucoup de volaille, il y a un

grand avantage à avoir des dindes exprès pour couver, d'autant mieux que c'est la plus patiente et la plus assidue de toutes les couveuses. Au moyen de trois ou quatre bonnes poules d'Inde, on pourrait multiplier en peu de temps toute la volaille de la basse-cour ; chaque femelle peut couver jusqu'à trente œufs de poules ordinaires. Le moyen d'avoir de bonne heure des poulets, c'est d'en confier la couvaison à la dinde, dont la ponte est plutôt finie que celle des poules ordinaires.

Quoique la poule d'Inde soit une couveuse patiente, il arrive que dans le nombre il y en a qui mangent leurs œufs : dans pareil cas, le mieux est de s'en défaire, et de mettre ses œufs sous une autre qui ne soit pas aussi dépravée dans ses goûts.

Des Poussins d'Inde.

C'est environ le trentième jour de l'incubation, suivant l'assiduité de la couveuse, que les poussins sortent de leur coque. Mais comme ils ne naissent pas tous à la fois, la ménagère doit avoir soin de les mettre successivement dans un panier d'osier, rempli de laine ou de plumes, qu'elle place dans un endroit chaud, abrité, sur-tout quand il fait froid. Lorsque la couvée est entièrement venue, si

la dinde n'est pas destinée à en faire de suite une seconde, au moyen du double d'œufs de poules ordinaires qu'on glisse adroitement sous elle, on lui rend ses petits : on ne doit laisser ni les uns ni les autres, manquer de boisson et de nourriture.

Si les dindonneaux ont de la peine à sortir de leur coquille, on les aidera, mais avec beaucoup de précaution, pour ne pas les blesser; il ne faut point casser la coquille entièrement; on élargit légèrement un peu l'ouverture qu'ils ont commencée avec leur bec.

Les œufs qui, trois ou quatre jours après la période de l'incubation, n'offriraient pas à l'une de leurs extrémités le point clair ou le petit trou qui laisse apercevoir le poussin, n'en produiront point; il faut se hâter de les jeter, ainsi que les débris des coquilles, pour prévenir une infection nuisible aux petits, qui, d'ailleurs, pourraient les blesser. Il est important de débarrasser les nouveaux-nés d'une pellicule qui tapisse l'intérieur de l'œuf, et de cette mucosité jaunâtre qui couvre l'extrémité supérieure du bec.

Il arrive quelquefois que les petits périssent dans la coque par faiblesse ou suffocation, lorsqu'il survient un orage dans les derniers jours de l'incubation; et si l'on réussit à en extraire

quelques-uns, ils sont ordinairement faibles : on peut remédier à cet accident, en mettant couver les œufs dans un panier rempli de plumes, couvert d'une toile et placé près du feu, pour y entretenir un degré de chaleur approchant de celui que produit l'incubation. Ce moyen simple n'est pas seulement propre à favoriser la naissance du poussin, il peut encore ressusciter les petits que le froid ou l'humidité ont surpris loin de leur mère.

Du pain émietté, trempé dans du vin, est le premier aliment des poussins; on y mêle du fromage blanc ou du caillé avec des œufs cuits durs, avec des orties cuites et hachées, dont on forme une pâte plus sèche qu'humide. La fille de basse-cour a soin de leur donner à manger plusieurs fois le jour, à mesure qu'ils font leur digestion : on leur donne de l'eau à boire dans des vases peu profonds.

On les nourrit aussi avec de la farine de maïs, d'orge, de féves de marais, selon les ressources locales : on en forme des boulettes de la grosseur du poing, que la ménagère tient dans ses mains et présentent aux poussins; ils se rangent autour d'elle, becquètent cette pâte jusqu'à ce qu'ils soient rassasiés.

Pour conserver aux poussins la pâtée que leur enlève la mère, il est essentiel de placer

auprès d'elle une cage à poulet, assez élevée pour que la jeune famille puisse passer par dessous pour prendre sa nourriture, qui doit être disposée de manière que la mère ne puisse l'atteindre en alongeant son cou. On répand, autour de cette cage, de l'avoine ou de l'orge pour elle; et son eau est dans un vase un peu élevé, pour éviter que les petits ne s'y noient, ou ne se mouillent le haut des pattes, ce qui leur est nuisible.

On accoutume peu à peu les poussins au grand air, en commençant par les exposer quelques heures au soleil le premier jour, jusqu'à ce qu'ils soient vigoureux, et qu'ils puissent se pourvoir eux-mêmes. Le soleil ardent, sur-tout la pluie et l'orage, leur étant nuisibles, il est indispensable de les abriter de l'un et de l'autre, au moins pendant les six premières semaines.

Nourriture et Engrais des Dindons.

Toutes les espèces de grains conviennent aux dindons, lorsqu'ils ont deux ou trois mois; ainsi on peut leur donner du froment, du seigle, de l'orge, de l'avoine, du sarrasin, du maïs, des criblures de toute espèce : on leur fait des pâtées de son, de pommes de terre et de toutes les farines. Les herbes potagères,

les orties cuites et hachées, mêlées avec du son, leur conviennent; ils sont avides des fruits, principalement des mûres noires et blanches : les sauterelles, les hannetons, les vers et les autres insectes, sont l'objet de leurs recherches, quand on les conduit dans les champs et dans les prés après les récoltes.

Quand les dindons ont environ six mois, vers la fin de l'automne, il convient de leur donner une nourriture abondante et recherchée pour augmenter promptement leur volume et leur embonpoint. Si leur appétit naturel n'est pas assez violent, il faut leur faire avaler plusieurs fois par jour de la pâtée en boulettes; on les tient dans un lieu sec et obscur, bien aéré : on peut aussi les laisser rôder autour des bâtimens. On leur donne tous les matins, des pommes de terre cuites, pilées et mêlées avec du lait, ou mêlées avec de la farine de sarrasin, de maïs, d'orge, de féve grise, suivant les ressources locales : on en forme une pâtée qu'on leur fait manger à discrétion.

Il faut pour cet oiseau, comme pour les autres, tenir propre leur manger, et ne pas le laisser s'aigrir. Un mois après l'usage de la nourriture ordinaire pour les disposer à l'engrais, on y ajoute tous les soirs, lorsqu'ils vont se coucher, une demi-douzaine de boulettes

composées de farine d'orge et de lait, qu'on leur fait avaler pendant une huitaine de jours. Alors on a des dindes excessivement grasses, et délicieuses.

Le dindon peut devenir très-gros et très-gras, avec des soins et de l'attention : on en a vu qui pesaient près de trente livres. Chaque canton à sa méthode pour les engraisser ; elle est toujours subordonnée aux ressources locales : tantôt c'est le gland, la faîne ou la châtaigne qu'on fait cuire et que l'on broie avec une farine quelconque, du grain le plus commun.

Dans plusieurs endroits, on ne prend pas le soin d'élever les dindons; on les achète maigres, lorsqu'ils ont poussé le rouge : on les engraisse insensiblement, en leur donnant tous les résidus dont on peut disposer. Les femelles engraissent plus facilement que les mâles, et leur chair passe pour la plus nourrissante et la plus délicate: on mange leurs œufs à la coque, ils entrent dans la plupart de nos mets, et sont souvent préférés à ceux de poules pour la pâtisserie. Enfin, la fiente de ces animaux précieux à leur propriétaire, fournit un excellent engrais sur les terres fortes.

Ennemis et Maladies des Dindons.

Les dindons, comme les autres volailles, ont principalement pour ennemis la fouine, le putois et les animaux de cette espèce : les bêtes fauves les mangent.

Dans leur première jeunesse, on remarque qu'ils sont sujets à une maladie qui s'annonce par la faiblesse : ils périssent en peu de temps, si on ne leur donne des soins. Ainsi, lorsqu'on voit quelques d'indonneaux languissans, ou qui ne mangent pas avec appétit, sur-tout lorsqu'ils traînent les ailes, il faut les fortifier avec de la mie de pain trempée dans du vin sucré, ou par une pâtée dans laquelle on fait entrer du poivre et de la graine de chenevis.

On redouble d'attention à les tenir chaudement, lorsqu'ils voudront pousser leur *rouge*; car c'est là leur temps critique, pendant lequel ils sont tristes et mangent peu. Enfin, quoique de la famille des poules, les poussins d'Inde sont infiniment plus difficiles à élever que les *poulets* : sans doute que soignés d'une manière convenable, nourris suffisamment, et logés dans des habitations aérées et saines, sur-tout à l'abri de l'humidité, ces oiseaux peuvent se garantir de beaucoup de maladies et d'accidens auxquels ils sont sujets.

ARTICLE III.

Des Oies.

Quoique l'*oie* domestique soit un oiseau d'eau, on l'élève fort bien dans les lieux élevés et dépourvus d'étangs; car cet animal aime mieux brouter que barboter : on doit seulement avoir l'attention de tenir l'oie écartée des autres volailles. Prisonnière dans une basse-cour, elle ne saurait vivre en bonne intelligence avec la poule et la dinde; elle les maltraite, et détruit tout ce qui se rencontre sur son passage. Il faut encore lui interdire l'accès des vignes, des vergers, des pièces de grains, des pépinières, etc. qu'elle dévasterait entièrement.

Une fermière qui aura à sa disposition des pâturages sur lesquels ces animaux se plaisent, et trouvent une grande partie de leur nourriture, augmentera ses revenus sans que le reste de la basse-cour en souffre ; car chez les oies rien n'est perdu. Les grandes plumes des ailes, leur chair, leur graisse, leurs œufs, leur fiente même, dédommagent amplement des soins qu'elles exigent dans leur première éducation, ainsi que des dépenses pour les engraisser.

On connaît deux espèces d'*oies domestiques*,

la grande et la petite, qui en est une variété : mais on doit préférer la grande espèce qui donne plus de profit. Ainsi, pour avoir une bonne race d'oie, il faut choisir le *jars* d'une grande taille, d'un beau blanc, avec l'œil gai ; la femelle brune, cendrée ou panachée. Un mâle peut suffire à féconder huit femelles.

De la Ponte et Couvaison.

Les oies peuvent pondre de douze à dix-huit œufs, et même davantage, si l'on a soin de les enlever à mesure qu'elles les déposent ; ils sont plus gros que ceux de dinde. Quand on s'aperçoit qu'elles veulent pondre, il convient de les tenir enfermées dans leur toit, où l'on a préparé des nids avec de la paille ; dès quelles ont fait leur premier œuf, elles continuent à pondre successivement dans le même endroit.

Il est important de presser la ponte des oies, pour avoir de bonne heure des oisons, et qu'ils soient assez forts lorsque le temps de les engraisser est arrivé : on y parvient en les faisant coucher dans un lieu chaud et propre ; on leur donnera en même temps une nourriture abondante qui puisse les échauffer, comme de l'orge, de l'avoine, ou du maïs. On connaît que ce moment est arrivé, lorsque la femelle porte

de la paille à son bec pour construire son nid.

Une preuve certaine que l'oie ne tardera pas à couver, c'est lorsqu'elle commence à garder le nid. On peut mettre sous chaque femelle dix à douze œufs dans le nid qu'on leur construit, qui n'est autre chose qu'un paillasson de forme circulaire qu'on garnit de foin ou de paille courte, qu'on arrange de manière que les œufs ne puissent pas tomber lorsque la couveuse les retourne.

Les oies couvent pendant trente jours; leur nourriture ordinaire durant l'incubation, est de l'orge détrempée dans l'eau, qu'on place à côté du nid pour que la femelle ne le quitte que le moins possible : on doit être très-exact dans la distribution de sa subsistance; car si on l'oubliait une fois, il n'en faudrait pas davantage pour exposer les œufs à se refroidir, ou à dégoûter la mère de son travail. Quoique l'oie mange peu pendant la couvaison, il convient qu'elle trouve toujours à sa portée du grain et de l'eau.

Un moyen économique pour se procurer beaucoup d'oisons, c'est d'employer les poules d'Inde à la couvaison ; elles peuvent couver une quinzaine d'œufs : alors, l'oie remplacée dans cette fonction, continue à pondre, et fournit beaucoup d'œufs.

Des Oisons.

Les oisons, ainsi que les poussins d'Inde, mettent un mois à éclore : si quelques-uns éclosent avant les autres, il faut les tirer de dessous la mère et les tenir chaudement dans un panier, couverts ou enveloppés de laine, sans qu'il soit nécessaire de leur donner à manger que 24 heures après leur naissance : en les laissant sous la mère, on courrait risque de lui voir abandonner le reste de la couvée tardive pour mener les oisons qui seraient éclos. Lorsque toute la couvée est sortie, on rend à la mère ceux qui ont éclos les premiers.

La nourriture de la nouvelle famille se prépare avec des œufs durcis, hachés avec de la mie de pain et des feuilles de laitue; ou bien, on mêle du son ou des gruaux d'orge avec du lait frais ou du lait caillé. On ne laissera sortir la mère avec les petits que par un beau temps, et pendant quelques heures seulement : s'il fait froid, on les tiendra enfermés dans une chambre sèche et chaude, exposée au midi et à l'abri de l'humidité; car les oisons sont très-sensibles au froid.

Lorsqu'ils auront environ trois semaines, on pourra les abandonner à la mère, avec l'at-

tention de ne jamais les laisser manquer de nourriture ni d'eau.

Nourriture et Engrais des Oies.

Pour appaiser la faim vorace de ces oiseaux, on leur donne des feuilles de chicorée et de laitue hachées ; les oies s'accommodent très-bien de tous les légumes cuits ou détrempés avec du son dans l'eau tiède : on les conduit avec les dindons aux pâturages ou dans les champs après la moisson ; on les laisse barboter dans l'eau tout le temps qui leur plaît.

Les vieilles oies ne prennent pas aussi bien la graisse que les jeunes. On les engraisse en oisons ou lorsqu'elles sont à leur grosseur ; c'est-à-dire en automne : il ne s'agit que de leur faire de bonnes pâtées, en faisant bouillir dans du lait de l'orge, de l'avoine, sur-tout du maïs ; on peut y mêler des pommes de terre cuites et autres racines.

Il faut enfermer les oies dans un lieu obscur, frais, tranquille, resserré, et toujours très-propre ; on leur donne à manger copieusement, en leur faisant boire de l'eau blanchie avec du lait, du son ou de la farine. Il convient de ne pas leur donner trop de nourriture à la fois ; on a soin seulement qu'elles aient toujours à manger, et on renouvelle les provisions

deux ou trois fois par jour : par ce moyen, elles mangent davantage, et engraissent plus vîte. On doit faire en sorte qu'elles ne puissent pas entendre les cris de celles qui sont en liberté ; et si dans le nombre de celles qu'on veut engraisser, il s'en trouve de trop criardes, il faut les séparer, parce qu'elles troubleraient les autres.

Il en est de l'oie, comme de tous les animaux qu'on fait passer à la graisse ; il faut saisir l'instant, où parvenue à l'obésité complète, elle maigrirait bientôt, et finirait par périr, si on ne la tuait.

Des Plumes d'Oie.

L'opération de plumer les oies n'est suivie d'aucun inconvénient qui puisse être nuisible à leur santé, quand elle s'exécute à propos, avec adresse, et de manière à n'enlever à chaque aile que quatre ou cinq plumes et le duvet.

Le premier plumage des jeunes oisons se fait ordinairement au mois d'août ; on ne les plume une seconde fois, au commencement de l'automne, qu'avec beaucoup de modération, à cause des approches du froid qui pourrait les incommoder. Quand les oies viennent d'être plumées, on doit toujours avoir la pré-

caution d'empêcher qu'elles n'aillent à l'eau ; il faut se borner à les faire boire pendant un jour ou deux, jusqu'à ce que la peau soit raffermie: enfin , on les plume une troisième fois quand on les tue après les avoir engraissées. Ainsi cet oiseau qui a vécu environ neuf mois peut fournir trois récoltes de plumes , une viande délicate et une graisse abondante.

Les oies destinées à peupler la basse-cour, peuvent être plumées trois fois l'année , de six semaines en six semaines. La nourriture a une grande influence sur la qualité du duvet et la force des plumes , de même que les soins qu'on prend de ces oiseaux. Comme les plumes emportent toujours avec elles une espèce de graisse qui les ferait gâter , ou leur communiquerait une odeur désagréable , il faut prévenir cet inconvénient en les mettant au four après qu'on a sorti le pain ; on les transporte ensuite dans un lieu sec et aéré. Quant aux plumes de différentes qualités qu'on arrache des ailes de l'oie , on les passe dans les cendres ou dans l'eau bouillante ; c'est ce qu'on appelle *holander* les plumes. Nous ne connaissons pas parfaitement le procédé pour les rendre pures, transparentes et luisantes.

Il est facile de saisir le moment de la ma-

turité du duvet, c'est lorsqu'il commence à tomber de lui-même; si on l'enlève trop tôt, il ne se garde pas, et les vers s'y mettent. Les oies maigres en fournissent davantage que celles qui sont grasses, et il est plus estimé. Les plumes d'oies qu'on arrache quelque temps après leur mort, ont ordinairement une odeur désagréable; elles se pelotonnent. On ne devrait mettre dans le commerce que les plumes d'oies vivantes, ou qui viennent d'être tuées; dans ce dernier cas, on doit plumer vîte et terminer l'opération avant que l'oiseau soit entièrement froid; la plume en est infiniment meilleure.

Le bénéfice que procure les plumes d'oies ne doit pas être négligé. Enfin, les oies fournissent une chair et une graisse abondantes; leur fiente peut être mise au nombre des plus puissans engrais. Quoique les œufs d'oies ne soient pas aussi délicats que ceux de poules, ils sont cependant recherchés pour faire certaines pâtisseries.

ARTICLE IV.

Du Canard.

L'ÉDUCATION des canards est à peu près comme celle des oies. Il n'est pas douteux que

les oiseaux de cette espèce ne soient d'une assez grande ressource pour les habitans de la campagne. Le canard domestique vit et se multiplie au milieu de nos habitations; il exige peu de soins, même dans son premier âge : pourvu qu'il ait à sa disposition une rivière, un étang, un filet d'eau, une mare, un bourbier, peu lui importe : l'humidité est son élément.

Des nombreuses variétés de canards dont les naturalistes nous ont donné la description, il n'en existe que deux ou trois dans nos basse-cours : savoir, le *canard commun* ou *barboteux* ; le *canard musqué* ou *de Barbarie*, et le *canard métis*, qui est produit par l'accouplement du *canard d'Inde* et de la *cane commune*.

De la Ponte et Couvaison.

C'est vers la fin du mois de février que les canes commencent leur ponte; elles la continuent jusqu'au mois de mai, lorsqu'elles ont une nourriture suffisante, et qu'elles sont logées proprement et dans un endroit qui leur plaise. Il faut alors les veiller soigneusement ; car elles déposent souvent leurs œufs partout où elles se trouvent, dans les lieux les plus ombragés, les plus écartés, quelquefois dans

l'eau; quelquefois, après les avoir dérobés à l'œil vigilant de la ménagère, elles les couvent furtivement, et un beau jour elles amènent à la ferme leur jeune famille pour demander de la nourriture. Il convient, à l'approche du printemps, de leur donner à manger trois ou quatre fois le jour, mais peu à la fois, et toujours dans les lieux où l'on désire qu'elles pondent, en disposant leurs nids où elles ont pondu une seule fois.

La cane peut pondre de suite cinquante à soixante œufs, lorsque la couvaison ne vient pas interrompre sa ponte; ils sont un peu plus gros que ceux de poule, et la coque paraît plus lisse. Un mâle suffit à huit femelles.

Quand on peut se procurer des œufs de canards sauvages, il est facile de les faire éclore en les confiant à une dinde ou à une poule : les petits qui en proviennent s'apprivoisent très-aisément; ils s'accoutument au milieu des autres canetons privés, dès qu'on a eu soin de leur couper la partie extérieure de l'aile. Sans cette précaution, ils s'envoleraient avec les canards qui séjournent habituellement dans certains cantons, ou qui y passent par troupes à une époque déterminée de l'année; mais quand l'amour les a unis, ils ne pensent

plus à s'éloigner des lieux qui ont été les témoins de leurs premières affections. On trouve très-facilement les nids de canes sauvages dans les joncs, près des étangs, des rivières, sur-tout dans les endroits solitaires ; dans les bruyères qui avoisinent les pièces d'eau fréquentées par ces oiseaux.

On donne à une cane depuis huit jusqu'à douze œufs, selon qu'elle est plus ou moins en état de les couvrir. C'est seulement pendant le temps de la couvaison que la cane demande quelques soins ; ne pouvant alors aller chercher sa nourriture, il faut avoir soin de la lui mettre devant elle : l'incubation dure vingt-neuf à trente jours. Les premières couvées sont ordinairement les meilleures, parce que les chaleurs de l'été contribuent beaucoup à leur développement : le froid empêche toujours les couvées tardives de se fortifier, et de donner des canards aussi vigoureux.

Comme en général les canes ne sont pas bonnes couveuses, les ménagères se déterminent presque toujours à faire couver les œufs de cane par des poules ou des poules d'Inde, qui sont plus douces et plus assidues. Ces mères empruntées affectionnent très-bien leurs petits, dont la surveillance exige une certaine attention ; parce que ne pouvant être

accompagnés dans les lieux aquatiques, pour lesquels ils apportent en naissant une inclination particulière, ils suivent la poule sur terre, et s'endurcissent un peu auparavant de s'exposer à l'eau sans guide.

La première nourriture des canetons, après qu'ils seront éclos, sera du pain émietté, mouillé d'un peu d'eau ou de lait; on le renouvellera souvent pour qu'il ne s'aigrisse pas; on y ajoute quelquefois des œufs cuits, ou du lait caillé. Dès qu'ils ont acquis un peu de force, on leur donne des herbes potagères hachées, cuites ou crues, mêlées dans du son mouillé, de la farine de maïs, de sarrasin ou d'orge; enfin, du grain et des criblures, des restes de cuisine, des pommes de terre cuites et divisées en morceaux; des petits poissons, quand on en trouve, conviennent également à ces oiseaux, qui montrent, dès leur plus tendre enfance, une voracité qui les dispose à se nourrir indifféremment de toutes les substances qu'ils recontrent.

On aura soin de tenir les canetons chaudement pendant la première quinzaine après qu'ils seront éclos, avant de leur permettre d'aller à l'eau; car comme ils naissent sans plumes, ils sont très-sensibles au froid.

Le canard peut aisément s'engraisser sans

être enfermé, en lui administrant une nourriture abondante. Cependant, on y parvient plutôt en le mettant sous une mue, et en lui donnant une quantité suffisante de grains, ou de son gras et farineux, avec un peu d'eau. Toutes les viandes sont fort de leur goût, et contribuent infiniment à accélérer leur embonpoint.

Le renard étant l'ennemi le plus redoutable des canards, qui s'éloignent assez ordinairement de l'habitation, ce qui, par conséquent les exposent souvent à ses incursions, on ne saurait trop lui faire la chasse pour délivrer la contrée de cet animal destructeur.

Des Plumes de Canard.

Les canards offrent un bénéfice assez important dans leurs plumes, si on a eu soin, aux mois de mai et de septembre, de les enlever sous le ventre, les ailes et autour du cou, pendant qu'ils vivent et avant la mue. Ces plumes demandent à être séchées au four, lorsque le pain en est dehors ; il faut répéter plusieurs fois cette opération, à cause de leur qualité huileuse, analogue à celle de tous les oiseaux aquatiques. Quoique assez élastique, la plume du canard est inférieure à celle de l'oie ; néanmoins elle se vend assez bien.

Le canard se loge, comme les oies, dans une chambre, de plein-pied à la basse-cour : on leur donne un peu de litière ; il convient de la nettoyer souvent, et d'y entretenir la propreté. Les œufs, la chair, les plumes et la fiente des canards, sont un assez bon revenu de la basse-cour pour fixer l'attention des fermiers, dans les cantons où l'humidité du sol peut favoriser l'éducation de ces oiseaux.

ARTICLE V.

Des Pigeons.

Il n'est peut être point d'oiseaux qui présentent autant de variétés, soit dans l'arrangement de leur plumage, soit dans les produits qu'on en retire. Parmi plus de trente espèces ou variétés de pigeons, les deux espèces les plus communes sont, les *pigeons bisets* ou *fuyards*, ou de colombier ; et les *pigeons privés* ou de volière.

Les pigeons fuyards sont plus petits que les pigeons privés ; ils ne sont pas aussi féconds, et ne sont jamais si dodus ; mais aussi ils se nourrissent eux-mêmes de toutes les graines que leur offrent les champs incultes et cultivés, sans occasioner beaucoup de dépense à leur

propriétaire; tandis que les autres demandent plus de soins.

Du Colombier.

Il n'en est pas de même avec les pigeons que pour les autres volailles, dont ont est parvenu à captiver la plupart en leur offrant des habitations basses dans un terrain clos, pour les élever, les multiplier et les engraisser. Le pigeon ne fait point société avec les autres oiseaux; il lui faut, pour l'attirer, le retenir et le loger, des bâtimens élevés, où il trouve une nourriture abondante, un gîte commode, et toutes les aisances nécessaires à la vie.

La forme des colombiers varie suivant les cantons; il y en a de carrés, de ronds en forme de tours; d'autres ne sont que des volières construites sur quelques bâtimens. De quelque manière qu'on loge les pigeons, l'intérieur de leur habitation doit être parfaitement récrépi de chaux et de sable, plafonné, carrelé assez solidement pour empêcher les rats et autres animaux malfaisans de s'y cacher. On doit peindre tout en blanc, l'extérieur comme l'intérieur, même les planches qu'on pourrait y mettre; attendu que les pigeons aiment singulièrement cette couleur.

L'ouverture du dehors, qui doit être au

midi, sera entourée, à environ un mètre (quelques pieds de distance) d'une plaque de fer blanc pour en empêcher l'entrée aux fouines, putoïs, etc.; elle sera élevée de quinze à vingt décimètres (5 à 6 pieds) au-dessus du carrelage. Cette fenêtre sera garnie par devant d'une large banquette, sur laquelle les pigeons puissent se poser, se promener, ou se chauffer au soleil : l'intérieur de cette fenêtre aura également une banquette, et sera garni d'une planche percée suffisamment pour le passage d'un pigeon ; cette ouverture sera fermée par une bascule garnie d'un grillage en fil de fer à petites mailles, que l'on aura soin de lever le matin et de baisser le soir, au moyen d'une ficelle passée à une poulie fixée au-dessus de la grille. La porte d'entrée du colombier sera au dedans du bâtiment, et fermera bien.

Il faut que l'intérieur du colombier soit garni de banquettes ou de planches, sur lesquelles on posera des pots de terre évasés ou terrines plates : quelques personnes préférent les paniers attachés aux murs; mais ils sont difficiles à nettoyer, et durent très-peu : d'autres, font des cases avec des planches, de vingt-trois centimètres (huit pouces) en tout sens; chacun à sa méthode. L'essentiel est de nettoyer soigneusement le colombier, au moins

tous les mois, tant avec une ratissoire qu'avec une brosse. On y mettra de l'eau toujours propre et souvent renouvelée ; on y mettra aussi quelques paquets de lavande, que les pigeons aiment beaucoup.

Les pigeons n'étant attirés et retenus dans les colombiers que par les avantages dont ils jouissent, il est certain que plus ces endroits leur plairont, plus ils s'y attacheront, et plus ils multiplieront. C'est de beaucoup de soins minutieux en apparence, et principalement d'une extrême propreté, que dépend souvent la prospérité d'un colombier.

La fiente des pigeons, connue sous le nom de *colombine*, est un des plus puissans engrais pour fertiliser les terres, quand on sait l'administrer à propos. Cet engrais est tellement rempli de matières salines, qu'il convient toujours de le mélanger avec un terreau végétal, ou de le répandre à claire-voie sur les terres, où l'on sème quelques grains, pour éviter qu'il n'altère et ne détruise les premiers principes de la germination.

Peuplement du Colombier.

Quand on a la faculté de peupler un colombier à pied, dans une métairie dont les possessions sont très-étendues, voici la manière d'y

procéder. Après que le colombier a été bien préparé, on choisit, vers la fin de l'hiver, une quantité proportionnée de pigeons de l'année précédente, des premières couvées, s'il est possible, et on les jette dans le colombier, dont on aura fermé les ouvertures, pour les empêcher d'en sortir, de manière cependant que la trappe, en fil de fer, leur laisse assez de clarté à travers ses mailles pour distinguer les objets. On leur donne chaque jour les espèces de grains qu'ils aiment le mieux, avec de l'eau en quantité suffisante, tant pour boire que pour se baigner : ces oiseaux, abondamment nourris, ne tarderont pas à entrer en amour; on peut accélérer leur ponte, en leur donnant du sarrasin ou du chenevis. Il faut avoir l'attention de mettre des brins de paille, des plumes, un peu de foin dans le colombier, afin que les pigeons s'en servent pour faire leurs nids.

Dès qu'on s'aperçoit que les pontes sont faites, et qu'il commence à y avoir des œufs éclos, on ouvre la trappe; alors les mâles et les femelles vont dans les champs chercher la nourriture pour leurs petits : on continuera cependant encore quelque temps à leur donner du grain, en diminuant peu à peu la quantité jusqu'à l'incubation de la seconde ponte, qu'on cessera d'en donner. Ce moyen est infaillible

pour fixer les pigeons dans le colombier, pourvu qu'on les y tienne proprement, et qu'ils n'y soient pas inquiétés par les rats, les fouines, les chats et autres animaux destructeurs. Il convient de les prendre toujours à plusieurs lieues de l'habitation qu'on leur destine, afin de les dépayser et de leur faire perdre le souvenir du lieu de leur naissance.

Pour bien laisser garnir le colombier qu'on aura peuplé, il ne faudra prendre aucun des pigeonneaux de la première année; on laissera de même ceux de l'année suivante, à moins que ce ne soient ceux qui viendraient fort tard, ou ne réussiraient pas : dès la troisième année, on est assuré de tirer un produit avantageux de son colombier; alors on en vend, on en mange, et on jouit des avances qu'on aura faites.

Il est important, chaque année, de ne point prendre les pigeonneaux de la première ponte, parce qu'ils sont bien plus forts pour passer l'hiver et remplacer les vieux. Si par quelque accident la première ne réussissait pas, il faudrait soigneusement ménager la seconde ponte. Quant à ceux de la troisième et de la quatrième, c'est une mauvaise pratique de les conserver; ils restent toujours faibles et languissans pendant l'hiver.

Tant que les pigeons fuyards trouvent leur vie aux champs, il n'est pas nécessaire de leur donner à manger; mais il convient d'y suppléer quand ils n'y trouvent plus rien : on doit donc commencer à les nourrir, depuis la fin de novembre jusqu'en février, époque où l'on sème les grains. Cependant si, dans les autres temps de l'année, il survenait de longues pluies, il serait à propos de leur donner du grain; car le pigeon craint la pluie et les orages, et il aimerait souvent mieux ne pas sortir de plusieurs jours, que de s'exposer à être fortement mouillé : mais le besoin impérieux de la faim oblige ceux à qui l'on ne donne rien, à braver les mauvais temps. Alors on peut juger que le séjour de son domicile lui devient pénible, qu'il languit, qu'il souffre; et que, s'il trouve une habitation qui lui convienne mieux, il s'y fixera de préférence.

La nourriture la plus ordinaire des pigeons, est la vesce, l'orge, le sarrasin, les lentilles, les pois, les féverolles, le maïs hâtif, les criblures, et quelquefois du chenevis pour les échauffer, les faire pondre et couver de bonne heure : mais la vesce paraît être la nourriture qui leur convient le mieux. Il est nécessaire de varier et même de mélanger toutes ces graines; car l'usage continu de quelques-unes,

sur-tout l'orge et le froment, pourrait rendre le produit presque nul, et préjudicier à la vigueur de cet oiseau.

C'est toujours près du colombier, le matin et le soir, qu'on distribue le grain aux pigeons. Quand il n'y aura pas une rivière, ou de l'eau pure à leur portée, au dehors du colombier, on ne manquera pas de leur en procurer qui soit fraîche et propre ; car les pigeons boivent beaucoup, et la mauvaise qualité de l'eau leur est nuisible : d'ailleurs ces oiseaux aiment naturellement à se baigner.

Des Pigeons de Volière ou privés.

Les pigeons de volière ne diffèrent en rien des autres, quant à la nourriture, mais bien à l'égard de leur grosseur, de leur multiplication et de leur couleur variée ; car ils sont beaucoup plus gros, et pondent presque tous les mois, quand ils ne manquent pas de nourriture.

L'entretien de la variété nombreuse de cette race féconde de pigeons, est beaucoup plus dispendieux que celui des bisets. Comme ils ne quittent presque jamais les alentours de leur habitation, il faut des soins continuels pour fournir à leur nourriture ; et si l'on n'a pas de possessions pour récolter les grains dont on les nourrit, mais qu'on soit obligé de les acheter,

la dépense excédera le produit, à moins qu'on ne soit à la portée d'une ville où les volailles se vendent à haut prix : alors, comme cette espèce de pigeons multiplie plus que l'autre, qu'ils sont plus gros et plus gras, on peut se trouver dédommagé par la vente des pigeonneaux.

Quand on recherche l'avantage du produit, les pigeons communs, et en général les moyennes espèces, doivent être préférées pour la propagation à ceux dont la grosseur est une des beautés; mais il faut les choisir beaux et bien forts, qu'ils aient l'œil vif, la démarche fière, le vol rapide; ce qu'on peut connaître, en étendant leurs ailes et en les agitant; s'ils la retirent avec roideur, c'est un signe de force et de vigueur. Ces pigeons font jusqu'à dix pontes par année; ce qui fait que dans le cercle de quarante jours, la femelle pond, nourrit sa progéniture, et s'occupe en même temps d'une autre couvée.

Ils sont disposés à se reproduire dès l'âge de six mois; mais ce n'est guère qu'à la fin de la seconde année qu'ils sont dans leur plus grande vigueur : ils la conservent jusqu'à six et huit ans; on en voit même d'assez féconds à dix ans. L'incubation dure ordinairement dix-sept ou dix-huit jours : la femelle passe la nuit sur ses œufs, et le mâle prend sa place

sur les dix ou onze heures du matin, pour y rester jusqu'à trois ou quatre heures après-midi.

La volière doit être bâtie carrément, à l'exposition du midi; il convient qu'elle soit meublée de nids carrés, assez profonds pour y asseoir aisément un pigeon : on leur donne communément des terrines de terre cuite vernissée; leur nombre peut être à raison de deux ou trois par paire de pigeons. Il faut que la volière soit pourvue de vases destinés à contenir la boisson et la nourriture.

On placera en dehors, devant la fenêtre du pigeonnier, une espèce de grande cage de fil de fer, dont la base sera en planches, les côtés et le devant en grillage ; la partie supérieure qui sert de toit sera couverte de manière à ce que la pluie ne puisse y pénétrer, parce qu'elle y forme une boue avec la fiente qui s'attache à leurs pattes, aux plumes du ventre, et ne fait que préjudicier au succès de l'incubation. Plus cette cage sera grande, plus les pigeons aimeront à s'y promener et à s'échauffer au soleil : on y pratiquera une petite porte pour y entrer et la nettoyer le plus souvent possible.

Il est nécessaire aussi, quand les pigeons ne sortent pas, de placer dans les volières

des terrines ou des baquets plats, remplis d'eau qu'on renouvelle tous les jours : ces oiseaux aiment singulièrement à se baigner et à se rouler dans la poussière pour détruire les poux et les puces qui les tourmentent. On fera en sorte que ce soit toujours la même personne qui leur donne à manger et qui nettoie leur volière.

Une attention très-importante à la tranquillité d'une volière, c'est que tous les pigeons soient appareillés, et de ne jamais souffrir ni plus ni moins de mâles que de femelles: il suffit d'un mâle inutile pour porter le trouble dans l'habitation, et déranger toutes les pontes.

Enfin, on ne saurait trop recommander de balayer souvent la volière; il faut aussi avoir le soin de ne jamais enlever les pigeonneaux sans nettoyer immédiatement leur nid et y mettre de la paille fraîche, afin de prévenir que la fiente qui les entoure ne procure de la vermine, qui incommode quelquefois la couveuse au point de lui faire quitter son nid. Il ne faut pas négliger de changer leur eau le plus souvent possible, sur-tout en été ; on doit prendre garde, pendant l'hiver, que cette eau ne gêle. Avec ces précautions, et une extrême propreté, il est rare

d'avoir des pigeons attaqués d'autre maladie que l'incurable vieillesse.

Pour manger de bons pigeonneaux, il ne faut pas attendre qu'ils mangent seuls, parce qu'alors ils maigrissent; leur chair n'a plus cette finesse et cette délicatesse qui caractérisent les bons pigeonneaux. C'est lorsqu'ils ont environ un mois, qu'il convient de les prendre, et avant qu'ils ne sortent de leurs nids.

Quand on veut manger d'excellens pigeons de volière, voici comment on peut les engraisser : lorsqu'ils sont parvenus au dix-neuvième jour, et que le dessous de leurs ailes commence à se garnir de plumes ou de canons, on les sort de la volière, pour les mettre dans un autre nid, couvert avec une corbeille, ou un panier, qu'on place dans l'obscurité : alors on les nourrit deux fois par jour le matin et le soir, avec des grains de maïs qui auront trempé dans l'eau environ vingt-quatre heures; on ouvre adroitement le bec de chaque pigeonneau, et on lui fait avaler chaque fois, selon son espèce et sa grosseur, depuis cinquante jusqu'à quatre-vingts et même cent grains de maïs humectés. On continue dix ou quinze jours de suite; et on a ainsi des pigeons d'une graisse aussi fine que celle des plus belles volailles.

CHAPITRE XX.

Des Abeilles.

L'ACTIVITÉ, l'industrie ingénieuse, et la police de ces précieux insectes, les riches produits de leur travail, tout concourt à appeler sur eux l'intérêt des agriculteurs économes et des naturalistes; et cet intérêt augmente à mesure que l'on s'est plus familiarisé avec ce peuple, et que l'on a mieux connu les avantages que son éducation présente.

Si le miel a beaucoup perdu de l'estime où il était dans des temps où le sucre était à peine connu, il a cependant encore une grande valeur; il y a même des usages pour lesquels le sucre ne pourrait lui être substitué : il fournit à la médecine un remède estimé, à l'économie domestique un remède agréable et sain; on en prépare une boisson qui pourrait, à divers égards, remplacer le vin; peut-être même pourrait-on en faire du sucre.

Mais si le miel a perdu, la cire a beaucoup gagné : la médecine, la chirurgie, et divers

arts, en font usage; et la quantité que nous en brûlons pour nous éclairer, surpasse de beaucoup celle qui est employée à tous les autres usages ensemble : l'Europe n'en produit pas assez pour fournir à nos arts et à notre luxe ; on en tire encore de la Barbarie, des Echelles du Levant, de diverses îles de l'Archipel, etc. Ainsi on peut juger que la multiplication des abeilles est, même pour les états, un objet très-intéressant ; et que les particuliers qui cultivent cette branche de l'économie, toujours sûrs de la vente de leurs productions, ne peuvent qu'y trouver leur avantage.

Il n'est pas possible de donner une idée précise du profit qu'on peut y faire : les circonstances locales, celles du climat et des saisons, diverses casualités, la manière de gouverner les abeilles, etc. influent si fort sur le produit, et peuvent y apporter des différences si considérables, qu'on ne saurait se déterminer avec précision. Quoiqu'il en soit de ces estimations, il est certain que plusieurs particuliers se font de leurs abeilles un revenu annuel de plusieurs cents livres : ces faits suffisent pour faire connaître les avantages de cette économie; avantages d'autant plus estimables, qu'il n'est aucun habitant de la campagne qui ne puisse se les

procurer. Le pauvre paysan qui ne possède qu'une simple chaumière peut avoir des abeilles; elles n'exigent ni avances dispendieuses, ni travail pénible : un homme incapable de tout autre travail, peut aisément gouverner une centaine de ruches : il est vrai que si l'on veut en tirer le meilleur parti possible, il faut des attentions et des soins bien entendus et bien dirigés.

Du Rucher.

Un rucher est, chacun le sait, un espèce de logement où l'on rassemble plusieurs ruches : il n'est point nécessaire qu'on y remarque un air d'élégance ; les abeilles ne s'y plairaient pas mieux que sous un hangar simple et grossier; pourvu qu'elles se trouvent à couvert des injures du temps, cela suffit. Ceux qui ne craignent pas la dépense, peuvent mettre en œuvre le charpentier ou le maçon: on les avertit seulement que le derrière d'un rucher doit être ouvert en partie, pour que l'air y circule, particulièrement en été : enfin, un toit construit avec de la paille, est préférable à tout autre.

Quant à l'exposition du rucher, il faut qu'elle regarde le plein midi, ou le soleil de

dix heures ; on pourrait même donner celui de neuf heures, pourvu qu'il soit à l'abri du vent d'orient. Cette situation est également avantageuse pour l'hiver et pour la belle saison.

Des Ruches.

Il est une vérité constante ; c'est qu'il n'y aura jamais une méthode sûre pour se procurer à volonté de grosses récoltes de cire, de miel et de bons essaims ; c'est une chimère après laquelle il ne faut pas courir, parce que cela tient aux saisons, aux contrées que les abeilles habitent, à la fécondité plus ou moins grande des reines de chaque ruche : de-là, cette différence annuelle entre les récoltes de cire, de miel, et le plus ou moins d'essaims. Ce sont ces différences, ces variations, qui ont fait imaginer des ruches de différentes formes, de diverses matières, qui ont servi seulement à nous convaincre que les abeilles peuvent se loger et savent travailler dans des vaisseaux de toutes les formes et de toutes les matières ; et à défaut de ruches, dans des trous d'arbres, dans des trous de murs, sous des toits, dans des cheminées, dans des canons, etc.

Tout ce que nous avons à faire aujourd'hui pour simplifier ce qui a rapport à l'éducation des abeilles, c'est de réduire les différentes ruches en usage, et de choisir celle qui est la plus facile à dépouiller, sans nuire aux abeilles le moins possible. *Offrir aux abeilles un logement sain, commode et agréable, faciliter au propriétaire les moyens de profiter, sans danger pour lui, ainsi que pour elles, d'une partie de leurs provisions, tel est le double but que l'on doit avoir dans la construction des ruches.*

Les ruches de paille de seigle, dont les cordons sont arrêtés ou cousus ensemble avec la seconde peau du tilleul, ou autres ligatures minces, mais solides, sont assez généralement préférées à celles de toute autre matière dont on s'est servi jusqu'à présent, et c'est avec raison; car outre qu'elles sont aussi propres que solides et peu coûteuses, elles ont le double avantage d'être fraîches en été et chaudes en hiver. Ainsi, l'épaisseur de la ruche maintient la température la plus uniforme dans l'intérieur, et met les abeilles constamment à l'abri des grandes chaleurs et des froids du printemps, qui a tant d'influence sur la prospérité des essaims. On a même remarqué que les abeilles s'y plaisent

mieux que dans celles qui sont faites de bois, ou de tout autre matière.

Comme l'objet de la ruche est de conserver les mouches, de favoriser leur multiplication, de faciliter la récolte du miel et de la cire, celle qui a la forme d'une cloche, qui est d'une seule pièce, n'est pas la meilleure, quoique la plus simple. On a donc jugé à propos d'en faire qui sont composées de différentes parties; telles sont les ruches composées de trois parties : d'un chapiteau, d'une demi-ruche, et d'une hausse, avec une table particulière.

La ruche appelée *écossaise*, est également faite avec des rouleaux de paille; elle est composée de deux pièces pareilles, qui se posent l'une sur l'autre : chacune de ces pièces a 35 à 38 centim. (12 à 13 pouces) de diamètre intérieur, et communément 28 à 30 centimètres (11 pouces) de hauteur. Ainsi, lorsque les deux pièces sont réunies, elles forment une ruche d'environ 6 décimètres et demi (22 pouces) de haut. Chaque pièce a un fond plat, en rouleau de paille ; à chacun des fonds, il y a un trou de 4 à 5 centimètres (15 à 18 lignes) de diamètre, sur le bord et perpendiculairement à l'entrée inférieure des abeilles; le côté qui est sans fond porte sur le

tablier ; la pièce de dessus porte sur le fond de celle du bas. Cette ruche, à proprement parler, n'est que deux ruches simples réunies.

Précautions à prendre pour l'achat des Abeilles et des Ruches.

Après avoir préparé un logement convenable aux abeilles, il s'agit de le faire occuper par celles qui sont de la meilleure espèce ; les plus petites de toutes, qui sont venues de Flandre et d'Hollande, sont les meilleures. Voici quelques observations à faire pour juger de la bonté de celles qu'on veut acheter : 1° quand les abeilles sortent de grand matin pendant la rosée, et qu'elles reviennent bien chargées et tard ; 2° lorsqu'elles rentrent gaiement, sans hésiter, et lorsqu'elles sortent très-peu par le mauvais temps ; s'il arrivait autrement, cela marquerait du désordre et de la disette dans la ruche ; 3° quand elles sont vives, alertes au moindre mouvement de la ruche, actives et difficiles à approcher ; enfin, lorsque le moindre coup les alarme, les fait sortir en quantité, et en bourdonnant bien fort.

On regarde encore les ruches comme bonnes, lorsque dans un beau jour du commencement de mars, en approchant l'oreille de la

ruche, on entend un doux murmure qui semble venir de bien loin; les essaims faibles sont tristes, et ne font presque point de bruit. Si les abeilles font beaucoup de bruit quand on frappe contre la ruche, c'est un bon signe; il convient d'y frapper de temps en temps, pour savoir si elles profitent, ou si elles sont malades, afin d'y remédier. Une bonne ruche doit être lourde, pleine et peuplée; le peuple doit être jeune et vif.

Le vrai temps de l'achat et du transport des ruches est à la fin de l'hiver, ou au commencement du mois de mars. A l'égard du transport, c'est une précaution sage de le faire à l'instant même de l'achat, sur des hottes, qui sont la voiture la plus douce.

De la Nourriture.

La première attention que l'on doit avoir quand on veut élever des abeilles, c'est de placer leurs ruchers dans les endroits où ces insectes peuvent se nourrir. Les lieux qui sont à l'abri des vents du nord et du couchant, principalement les vallées qui sont arrosées de quelques ruisseaux et environnées de prairies abondantes en toutes sortes de fleurs et de terrains plantés d'arbres de toute espèce, sont les plus propres; les montagnes

couvertes de serpolet, de marjolaine, de romarin, de sarriette, de mélisse et de lavande, sont favorables aux abeilles, pourvu qu'elles soient à l'abri des gros vents; elles donnent alors plus de miel, et d'une meilleure qualité.

Lorsqu'on n'a point d'eau courante et naturelle, il faut en mettre soit de puits, soit de citerne, proche des ruches; on la tiendra toujours nette, en la changeant de temps en temps. On ne saurait avoir trop d'attention d'éloigner les animaux domestiques et toutes les bêtes qui nuisent aux abeilles: c'est pourquoi on enferme de murs, de haies ou d'une palissade, l'endroit où sont leurs ruches.

Quelque part que l'on mette les ruches, on ne doit guère les éloigner de la maison, afin d'être mieux à portée d'y veiller: le siège sur lequel on les placera doit être bien uni, pour qu'il ne s'y amasse point de vers, et qu'aucun insecte n'y puisse monter; on doit lui donner une forme convexe, pour qu'il n'y ait point d'humidité. Si l'on met les ruches sur des planches, il faut y faire des cannelures en forme de croix, pour faciliter l'écoulement des eaux.

Des Essaims.

Comme le peuple nombreux qui survient de

la prodigieuse fécondité des abeilles ne saurait subsister dans la même ruche, la nature y a pourvu en donnant aux jeunes mères l'industrie de sortir des ruches où elles sont nées; elles vont ensuite chercher une autre habitation avec une colonie d'abeilles ouvrières : c'est ce qu'on appelle un *essaim*.

Le temps de la migration s'étend, dans nos climats, à peu près depuis le milieu de mai jusqu'au milieu de juin. Pendant cet intervalle, il est nécessaire de veiller sur les ruches depuis huit heures du matin jusqu'à quatre ou cinq heures du soir. C'est ordinairement par un temps calme, lorsque le ciel est serein, que les jeunes essaims d'abeilles se déterminent à abandonner leur habitation.

Lorsque l'essaim prend son essor, on voit sortir de la ruche une foule d'abeilles, qui forment dans l'air une espèce de petit nuage : après avoir voltigé quelques instans, ces insectes vont ordinairement se reposer autour d'une branche d'arbre, d'où elles pendent en forme de grappe.

Si dans le moment du jet, elles dirigent leur vol vers quelques grands arbres, un moyen de les faire descendre, quand elles ne sont qu'à une certaine hauteur, c'est de jeter sur elles à pleine main du sable ou de la terre

en poussière, ou de les asperger abondamment, au moyen de balais plongés dans un sceau d'eau, après les avoir bien fixés à de longs manches. Cette espèce de pluie qui tombe sur l'essaim, l'oblige à s'abaisser, et l'abri le plus proche lui paraît le meilleur : ce procédé réussit bien plus sûrement à le fixer, que l'espèce de charivari et les ridicules propos que le vulgaire emploie à cet effet. Si malgré l'arrosement l'essaim tournoie trop long-temps, et paraît se disposer à la désertion, on l'arrêtera tout court par un coup de fusil ou de pistolet, chargé à poudre simplement : ce moyen est presque infaillible.

L'essaim s'étant posé, ou presque tout rassemblé, on se dispose à le recueillir sans perdre de temps; car il ne faudrait pas le laisser long-temps dans cette position, sur-tout si le soleil est chaud, parce qu'il partirait bien vîte pour aller ailleurs. Ainsi, dans la saison des essaims, il faut avoir des ruches toujours prêtes et propres pour s'en servir au besoin.

Pour faire entrer l'essaim dans le logement qu'on lui a préparé, on approche la ruche de la branche sur laquelle il est posé; on la soutient renversée, et avec de petites branches on fait tomber les abeilles dedans; on peut même se servir de la main; car dans cette circons-

tance, elles ne font point usage de leur aiguillon. Il y a des essaims qui se partagent en plusieurs pelotons; on doit d'abord ramasser le plus gros ; les autres se réunissent facilement, en laissant la ruche dans l'endroit où l'on a ramassé la plus grande partie de l'essaim, jusqu'à l'entrée de la nuit.

Les essaims ne se placent pas toujours de manière qu'on puisse s'en emparer facilement: les uns cherchent une branche très-élevée, les autres une haie épaisse; d'autres se réfugient dans le trou d'un arbre creux ou dans le trou d'un mur. Il faut veiller ces derniers jusqu'à ce que le soleil soit au-dessous de l'horizon, et n'approcher de leur retraite qu'à l'entrée de la nuit, parce qu'alors les abeilles sont moins redoutables, et qu'on peut les enlever sans danger. On place la ruche au pied de l'arbre ou du mur, l'ouverture en haut, et on prend les abeilles avec les mains, ou une cuiller, pour les mettre dedans : comme elles sont un peu engourdies par la fraîcheur, elles se laissent enlever en masse sans faire la moindre résistance. Si de cette manière on ne peut s'emparer de la totalité, on renverse la ruche, et on la pose à terre assez près d'elles pour qu'elles puissent y entrer le lendemain.

On doit se défier d'un essaim qui, étant

sorti de la mère ruche, y sera retourné. Pour empêcher qu'il n'y retourne, on déplacera la mère ruche pour lui en substituer une vide, dans laquelle l'essaim se logera de lui-même.

Lorsqu'on a transporté des ruches d'un lieu à un autre, il faut les placer sur leur table dans la position qu'elles doivent avoir, sans ôter le linge qui les enveloppe : il convient d'attendre la nuit pour le détacher et l'enlever, autrement les abeilles, si on l'ôtait pendant le jour, retourneraient au premier emplacement de leur domicile s'il n'était pas bien éloigné, ou bien elles iraient s'égarer, se perdre dans la campagne, et ne reviendraient plus dans leur habitation.

Pour suppléer au peu d'essaims, et pour en avoir de précoces, des amateurs font des essaims artificiels à volonté. Pour cette opération, il suffit, à la fin d'avril ou au commencement de mai, temps où les bourdons paraissent, de prendre une bonne ruche, de la renverser et d'aboucher une ruche vide dessus; en moins de dix minutes, la reine sera montée avec un nombre d'abeilles : séparez alors ces deux ruches; replacez la mère ruche où elle était; les abeilles ouvrières se procureront bientôt une autre reine; emportez l'autre à quelque distance, voilà un essaim précoce; cette opé-

ration n'empêchera pas la sortie d'essaims naturels.

Quand on veut réunir dans la même ruche plusieurs essaims tardifs et faibles, on peut en mettre ensemble deux ou trois : on reçoit les nouveaux venus dans de simples hausses, dont on aura bouché auparavant l'ouverture supérieure.

Des Soins qu'on doit aux Abeilles, et de leur sortie.

L'usage constant des peuples du Levant, prouve qu'il n'y a qu'une manière de gouverner les abeilles pendant l'hiver : c'est de les fixer dans une obscurité parfaite, à l'abri du bruit le plus léger, et en faisant passer tout autour des ruches une certaine quantité d'air qui conserve, autant qu'il sera possible, un degré de fraîcheur presqu'égal pendant tout le temps de l'hiver. Il est hors de doute que les ruches, ainsi tenues dans les mauvais temps, se trouveront dans le meilleur état au commencement du printemps, bien fournies de provisions pour commencer leur travail, leur première ponte, et nourrir leurs premiers couvains.

La raison en est sensible, car les abeilles, au milieu de cette obscurité et de cette tranquillité, se plongent dans un assoupissement

qui les met dans le cas de n'avoir besoin de rien ; et alors, plus elles restent dans cet état, moins elles consomment de provisions : il est aussi très-essentiel d'établir autour des ruches des courans d'air, afin d'entretenir constamment les abeilles dans un degré de froid, qui favorise cet engourdissement ; car plus la chaleur d'une ruche est considérable, plus la consommation des provisions est grande.

L'utilité de cette méthode de gouverner les abeilles pendant les temps les plus rigoureux, est constatée par l'expérience de tous les pays du nord, tels que la Suède, la Russie, la Pologne, etc. où elles résistent très-bien aux froids les plus excessifs. Dans le nord, le degré violent du froid, et sa continuité, tient les abeilles dans l'engourdissement, et les empêche de consommer leurs provisions pendant l'hiver, quelque long qu'il soit, de manière que celle qu'elles ne consomment pas dans les mauvais temps, elles la retrouvent au commencement de la belle saison, et échappent ainsi au fléau de la disette. Dans les pays plus au midi, où le climat est variable et moins rigide, où les belles journées sont plus fréquentes, les mouches ne restent pas si long-temps assoupies; elles consomment leurs provisions sans mesure et sans économie; elles en manquent

bientôt, et elles périssent. Voilà ce qui constitue la différence de culture des abeilles des pays septentrionaux avec celle du midi, ou même de ceux qui sont situés entr'eux.

Dans le nord, cette méthode n'est donc pas nécessaire pour ménager aux abeilles leur nourriture; elles n'ont besoin que d'être renfermées pour éviter la rigueur extrême des hivers. Dans les pays du midi, où les hivers ne sont pas de longue durée, et que les campagnes peuvent fournir long-temps la pâture aux abeilles, la disette s'y fait sentir rarement; elles n'y sont pas si fréquemment exposées, mais elles éprouvent d'autres accidens qui ne leur sont guère moins funestes, lorsqu'elles sont libres de sortir pendant l'hiver. Le tort que leur fait cette liberté est inconcevable. Le froid et les vents en font périr un si grand nombre, qu'il n'en reste pas quelquefois le tiers au printemps ; ainsi la méthode de les renfermer pendant quelques mois d'hiver, ne peut qu'être avantageuse.

Il faut observer de ne laisser aux ruches que la plus petite ouverture possible du côté où les abeilles se portent avec leurs provisions, et bien boucher le reste, dans la crainte que l'air ne nuise aux abeilles; mais du côté opposé, on peut donner plus d'air sans aucun danger, bien

entendu cependant que les abeilles ne puissent pas sortir. Cette opération procurera trois avantages; 1° d'empêcher la sortie des abeilles; 2° de donner aux ruches assez d'air pour que l'infection ne puisse s'y établir; 3° de procurer dans les ruches un degré de chaleur uniforme, qui tiendra les abeilles dans l'assoupissement salutaire que nous avons principalement en vue.

Pour empêcher que les rayons du soleil ne tirent les abeilles de cet assoupissement, en échauffant les ruches, on formera des paillassons de 14 à 17 décimètres (4 à 5 pieds) de hauteur, sur autant de largeur; ces paillassons, faits de paille, assujétis avec des roseaux ou des lates, se tiennent droits et solides comme des planches; les deux côtés du rucher doivent en être couverts, en les fixant de manière que le vent, ni aucun autre accident, ne puisse les faire tomber : il faut remplir avec du foin le vide qui se trouvera entre ces paillassons et les ruches, pour les tenir de ce côté plus à l'abri des vents et des grands froids. Au moyen de ces paillassons, le soleil n'échauffe pas les ruches; et sa lumière, qui pourrait troubler les mouches, n'y pénètre pas. Tout étant ainsi disposé, le propriétaire n'a plus qu'à veiller qu'il ne se fasse aucun bruit autour de son rucher.

Cette disposition met les abeilles dans le cas

de se tenir serrées l'une contre l'autre dans l'état d'assoupissement, et de ne pouvoir faire une grande consommation de leurs provisions; dès-lors, elles ne peuvent tomber dans la disette; elles sont préservées de cette cruelle mortalité qui en est la suite, et qui met la désolation dans les ruches.

Si des personnes ne voulaient ou ne pouvaient renfermer ainsi leurs abeilles, elles devraient au moins les ôter de l'exposition du midi, pour les mettre à celle du nord; cette précaution serait très-utile pour ménager les provisions de ces insectes.

Pour se fixer sur le moment où il convient de fermer les ruches en automne et les ouvrir au printemps, il faut considérer le climat de chaque pays, selon que le temps de la récolte dure plus ou moins long-temps dans une saison, et qu'il commence plus ou moins de bonne heure dans l'autre.

Dans le Levant, les habitans ferment leurs ruches vers la fin d'octobre ou au commencement de novembre, et ils ne laissent sortir les abeilles qu'au milieu de mars. Dans nos contrées, il n'y a donc point de temps fixé pour laisser aux abeilles la liberté de sortir, et de se répandre dans la campagne : le temps et la disposition de l'air, qui doit être doux, décident

du jour de leur première sortie. En leur permettant trop tôt de prendre l'air, elles s'agiteraient nécessairement, elles gagneraient de l'appétit, et consommeraient en très-peu de temps toutes leurs provisions; elles se trouveraient ensuite réduites à mourir de faim, à moins que pour leur sauver la vie on ne leur fournisse de la nourriture de très-bonne heure, et pendant très-long-temps.

Mais ce qui serait au moins autant à craindre, c'est qu'on les exposerait à périr de froid hors de leurs ruches; quand même le moment où elles sortiraient serait doux et favorable, elles ne seraient pas capables de soutenir le degré de froid qui régnerait dans la campagne. On doit tenir les ruches fermées toutes les fois que dans le courant du printemps l'air paraîtra assez froid dans la campagne pour les faire périr; car on ne saurait s'imaginer combien on en perd de cette façon; une bonne partie de celles qu'un beau soleil aura fait sortir par un temps froid, resteront en campagne et y périront. Ce n'est pas que si le soleil luisait toujours, et qu'il donnât continuellement sur celles qui seraient tombées, sa chaleur ne pût leur rendre assez de vigueur pour se relever et gagner la ruche; mais la plupart se poseront ou tomberont dans quelqu'endroit à l'ombre, où le soleil

ne donnera point, et toutes celles-là périront.

Cependant, s'il arrivait en février, comme cela n'arrive que trop souvent, que l'air devint si doux qu'on eût lieu de croire que leur détention put leur être nuisible, alors on ouvrirait la porte; parce que si on les tenait renfermées, les différens mouvemens que les abeilles poussées par le temps doux se donneraient pour trouver une issue, engagerait la meilleure partie à se vider dans la ruche et sur les couteaux; ce qui serait capable de faire périr la ruche entière quelques semaines plus tard, par l'infection que ces matières produiraient.

Le jour qu'on veut laisser sortir les abeilles, après avoir enlevé le grillage qui les tenait enfermées, on ôte avec un petit bâton les mouches mortes qui peuvent se trouver à l'entrée de la ruche. Le lendemain, ou le soir même du jour de leur première sortie, quand le soleil ne paraît plus, on nettoie leur habitation, afin de leur épargner ce soin: pour cet effet, on baisse la ruche sur le côté, ou bien on l'ôte entièrement de sa place; ensuite on racle avec un couteau la table, pour enlever toutes les ordures qui pourraient y être attachées: on la frotte en-

suite avec une poignée de foin ou de paille très-propre, qui n'ait point de mauvaise odeur : on examine aussi l'intérieur de la ruche pour savoir s'il y a encore des provisions, afin d'en remettre s'il en manquait.

Les soins qu'on doit aux abeilles après la sortie de leur retraite, et lorsqu'elles jouissent de toute leur liberté, se réduisent à prévenir et à guérir les maladies auxquelles elles sont sujettes après l'hiver ; à empêcher le pillage dont les ruches faibles principalement sont menacées ; enfin, à veiller à la sortie des essaims.

Il y a deux saisons qui épuisent les ruches de mouches, l'automne et le printemps : les grandes mortalités causées par le froid, les maladies et mille autres accidens, font croire, avec assez de probabilité, qu'elles ne vivent guère qu'un an ou deux ; ainsi ce que l'on dit de la durée des abeilles est encore bien incertain. Indépendamment du grand nombre de mouches qui périssent de mort naturelle, il en périt beaucoup de mort violente ; elles ont hors de la ruche une multitude d'ennemis : quoique armées d'un aiguillon venimeux, plusieurs oiseaux les avalent toutes vivantes ; les hirondelles, les mésanges, principalement les moineaux, en font de grandes captures.

La guêpe et le frelon, ouvrent le ventre aux abeilles, pour sucer tout ce qu'il contient.

Récolte du Miel.

Les abeilles trouvent sur les fleurs de toutes sortes de plantes, le miel presque tout préparé. Mais ce n'est pas les fleurs seules qui fournissent à cette récolte ; elles lèvent de même avec leur trompe, une liqueur douce et sucrée qui se trouve, principalement au printemps, épanchée sur la surface des feuilles de quelques arbres, entr'autres de l'érable et du chêne.

Le matin, quand la rosée n'est pas entièrement dissipée, et en général les temps médiocrement chauds et humides, sont les plus favorables aux abeilles pour se procurer le miel : la liqueur miellée que la chaleur fait sortir des glandes des fleurs, est alors assez fluide pour que les abeilles puissent la lever aisément ; et les poussières des étamines, légèrement humectées, en sont plus faciles à pelotonner. Par la raison contraire, la récolte est plus difficile, et, toutes choses d'ailleurs égales, moins abondante dans les temps trop chauds ou trop secs : les grandes pluies sont encore plus défavorables; elles empêchent les abeilles d'aller à la campagne, et

entraînent de dessus les fleurs le miel, et la matière à cire.

La récolte du miel se fait dans les trois belles saisons de l'année : au printemps, quand les fleurs paraissent en abondance ; en été, et au commencement de l'automne, et cela à mesure que les rayons sont complets, et les ruches bien garnies. C'est alors le moment de faire un judicieux partage avec elles.

De quelque manière qu'on dégraisse les ruches, il faut toujours prendre garde que par le désir d'un gain mal entendu, l'on n'occasione des disettes parmi les abeilles. Il vaut mieux laisser aux mouches trop de provisions, que de ne pas leur en laisser assez. Quant aux ruches faibles, et aux essaims de l'année, si l'on y touche, on doit se borner à rafraîchir un peu les gâteaux.

Pour tailler les ruches, on peut, par précaution, se garnir les mains de bons gands, et la tête et les épaules d'un capuchon qui porte à l'endroit du visage une visière en gase ou en crin. Armé de cette sorte, par un beau jour, avant le lever du soleil, on mettra chaque ruche sur le côté, après l'avoir dégarnie du ciment qui la tient collée au plateau par le bas ; ou bien on la posera sur un trépied de bois ou autre appui, et on l'enfu-

mera pendant quelques momens avec du linge brûlant, attaché au bout d'un bâton : ensuite on renverse la ruche enfumée, dont les abeilles sont sorties, ou se sont retirées dans le fond, de manière que l'on puisse en découvrir tout l'intérieur, et y prendre facilement les rayons de miel ou les gâteaux de cire que l'on voudra retrancher. On n'épargne que les gâteaux bruns qui contiennent le couvain et qui sont ordinairement sur le devant de la ruche; et l'on prend ceux qui contiennent le miel, dans quelque endroit de la ruche qu'ils se trouvent placés ; ayant soin de faire éloigner les abeilles avec de la fumée, pour ne pas les détruire avec le couteau dont on se sert pour cette opération. On commence par détacher le premier gâteau qui tient aux parois de la ruche, afin de se faire jour pour prendre avec la main ce que l'on veut enlever, et on le pose à mesure dans quelque vase à côté de soi.

Après avoir coupé tout ce qu'on voulait prendre, on ramasse tous les morceaux de gâteaux qu'on a brisés; on coupe l'extrémité de ceux qui restent dans la ruche, pour ôter toute la vieille cire et celle qui serait moisie ; on remet la ruche à sa place ; et à la première taille que l'on fera, on enlevera les gâteaux

qu'on a laissés, pour que tout se trouve renouvelé. On enlevera immédiatement tout ce qu'on aura taillé, afin de le soustraire à l'avidité des mouches qui s'empresseraient de reprendre leur bien : l'on détache avec la barbe d'une plume, celles qui se trouvent sur les gâteaux. En remettant la ruche en place, on tourne sur le devant le côté qui était derrière; l'on y pratique une ouverture pour le passage des abeilles, et l'on ferme l'ancienne.

Lorsqu'on cultive les abeilles, pour partager avec elles le produit de leurs récoltes, il faut chercher à les multiplier autant que le permet la nature du pays qu'on habite, et par conséquent respecter leur vie au moment même où l'on s'empare de leurs provisions. C'est donc une pratique bien absurde, que de sacrifier des ruches entières pour prendre toutes les richesses qu'elles renferment. Les habitans de la campagne, qui n'emploient pas d'autres moyens, perdent tous les ans des quantités énormes de ruches; et comme en général les printemps ne sont pas favorables aux essaims, cette perte est irréparable.

Pour faire du miel de choix, on a soin de mettre égoutter ensemble les plus beaux rayons; il faut toujours rejeter les abeilles mortes et les couvains. On laisse ainsi couler le miel

deux ou trois jours, sur des claies d'osier ou dans des paniers très-propres, et on met au-dessous des vases très-propres : ensuite on retire les paniers, et l'on met les rayons qu'ils contiennent dans des baquets, pour faire le second miel.

Ce second miel s'exprime des rayons brisés du premier, qu'il suffit de pétrir un peu, s'ils sont mollets, ou si le temps est chaud ; ou bien, si la quantité en est petite, que l'on met dans un linge fort et clair, que tordent deux personnes. Si au contraire ces rayons sont en certain nombre, on les met dans des sacs de toile pareillement forts et clairs, que l'on fait passer successivement sous la presse. Lorsqu'ils sont secs, et que le temps est froid, on les met dans un chaudron, sur un feu doux et sans flamme ; on les remue continuellement avec les mains, pour les amollir, en détruire les durillons, et leur faire prendre une chaleur égale : quand le tout est bien chaud, pas assez cependant pour fondre la cire, on met la matière dans les sacs, que l'on fait passer sous la presse.

Il faut avoir l'attention de retirer des sacs le marc pendant qu'il est encore chaud ; parce qu'une fois refroidi, il serait difficile de l'ôter ; la cire le tiendrait alors fortement collé à la toile. Comme ce second miel jette beaucoup

d'écume, il faut, avant de le mettre dans les tonneaux, le bien purifier, en le faisant passer sur des tamis fins. Si par la pression on n'avait pas exprimé tout le miel des gâteaux, on pourrait les laver avec de l'eau, dont on fera de l'hydromel.

Le miel récolté dans le printemps, est plus estimé que celui qui l'a été en été; et celui d'été, plus que celui d'automne, à cause des fleurs. On préfère aussi le miel des jeunes essaims, à celui des vieilles mouches.

Le miel pris en substance, est pectoral, laxatif et détersif; il aide à la respiration, en divisant la pituite grossière et épaissie dans les branches pulmonaires, et facilite l'expectoration.

Méthode de fondre la Cire.

Quand on a séparé le miel qui était dans les rayons, on met la cire dans un chaudron avec de l'eau, pour empêcher qu'elle ne brûle en la faisant bouillir : on remue de temps en temps, avec un bâton ou une spatule en bois. Lorsque le tout est bien dissous et fondu, on le verse bouillant dans un sac de grosse toile un peu claire, qu'on fait couler dans un baquet où l'on a mis de l'eau, pour faire surnager et figer la cire qui coule de cette espèce de passoire. On

en exprime toute la cire, en ne laissant que la crasse au fond du sac.

Pour purifier la cire, il convient de la fondre une seconde fois, dans une petite quantité d'eau, sans la faire bouillir : on l'écume soigneusement ; et ensuite on la verse dans des terrines, ou autres vases mouillés, et propres à en former des pains plus ou moins gros.

Lorsque ces pains sont bien refroidis, on renverse les vases, et l'on racle toute la crasse qui s'est déposée au fond des pains. Alors on peut vendre cette cire à ceux qui la blanchissent, ou qui en font usage.

CHAPITRE XXI et dernier.

Du Ver à soie.

Si quelques chenilles sont un fléau pour les cultivateurs, il y en a aussi une espèce bien précieuse; c'est le *ver à soie* : la matière que cet insecte produit, mise en œuvre par des ouvriers industrieux, fournit à notre luxe les plus belles étoffes, qui sont devenues une branche très-importante du commerce. Ainsi tout propriétaire qui a des feuilles de mûriers blancs de bonne qualité à sa portée, et qui n'en profite pas, n'entend pas bien ses intérêts, puisqu'il peut en tirer un parti avantageux sans faire de la dépense, et sans employer un temps considérable.

Du Mûrier blanc.

Le mûrier blanc, originaire de l'Inde, produit les feuilles dont il convient de nourrir le bombix pour obtenir une belle soie : cet arbre est généralement robuste ; il croît promptement, se multiplie aisément, s'acclimate par-

tout : dans les pays chauds, sa taille, ses proportions, sont égales à celles du chêne. Les diverses propriétés qu'on trouve dans l'écorce, le bois et le fruit du mûrier blanc, suffiraient pour lui assigner un rang très-distingué dans le règne végétal; mais ce qui lui donne un prix infiniment estimable, c'est cette matière précieuse qu'il fournit au beau sexe, pour lui servir de vêtement et de parure : matière incomparable, qui offre à l'œil et au toucher un éclat non moins animé, une surface non moins douce et polie que les appas qu'elle dérobe.

Cependant, le mûrier n'a pas été crée exprès pour le luxe des hommes : son fruit et ses feuilles appartiennent également à tous les insectes. L'industrie humaine ne s'est appropriée le mûrier, qu'après avoir découvert la matière précieuse dont nous venons de parler. La qualité de la soie ne dépend ni du ver qui la file, ni de la graine d'où il provient. Nous voyons que les graines des pays méridionaux de l'Europe donnent des soies légères; tandis que dans les pays d'où elles sont originaires, les soies sont grossières et pesantes.

La qualité de la soie dépend principalement de celle des feuilles dont l'insecte se nourrit. Le mûrier n'est, pour ainsi dire, qu'une mine que le ver exploite; et cette mine n'est elle-

même plus ou moins propre à fournir de la belle matière que selon le terrain qu'elle occupe, et le climat où elle est située.

Ce qui prouve que la nature n'avait pas destiné le mûrier à l'unique usage que nous en faisons, c'est que pour obtenir une belle soie de cet arbre, il faut l'arracher au sol, au climat où il se plaît le mieux, et le transporter dans un terrain où sa végétation est moins abondante; sa tige moins épaisse, moins haute; ses feuilles moins grosses, moins larges; son abri moins majestueux; et par une contrariété encore plus singulière, le ver qu'il doit nourrir dans ces contrées étrangères, périrait infailliblement, si par une chaleur factice, on ne suppléait celle du climat seul où la nature lui permet de vivre en liberté.

Dans une grande partie de l'Asie, dans les provinces les plus méridionales de la Chine, dans le Bengale sur-tout, la soie n'exige aucun soin; elle vient sur les arbres, où les vers naissent, croissent, et font toutes leurs métamorphoses. L'habitant de ces contrées n'a que la peine de la ramasser : les cocons oubliés renouvellent la semence.

Mais en examinant ces soies, on voit que celles de la Chine n'ont d'autre mérite que celui d'une blançheur éclatante, laquelle est

due peut-être à une manipulation, à quelques ingrédiens qui nous sont inconnus. Quant à l'égalité, à la finesse, à la légèreté, ces soies, ainsi que celles du reste de l'Asie, et principalement celles du Bengale, sont si inférieures aux soies du Levant, d'Espagne, de France, du Piémont, du Palatinat, etc. qu'on ne peut attribuer cette infériorité qu'à la nature de leur sol et de leur climat, quoiqu'ils paraissent d'ailleurs si favorables au bien être particulier du ver à soie, et de l'arbre qui le nourrit.

Il est donc naturel que sans avoir égard au sol qui plaît le mieux au mûrier blanc, on lui assigne celui qui convient le plus à la riche matière qu'on en exige. C'est donc du choix du climat et du terrain, que dépendra la belle qualité de la soie.

Un terrain gras et fertile donne au mûrier une végétation prompte, vigoureuse, et une feuille qui pour être trop substantielle, ne produit qu'une soie grossière, lourde et abjecte. Les terres humides et marécageuses, celles qui sont situées dans les vallons ou près des ruisseaux et des rivières, donnent aux plants une sève si abondante, qu'ils deviennent en peu de temps de très-beaux arbres; mais la feuille contenant trop de parties aqueuses, énerve les vers, leur occasione beaucoup de

maladies, retarde la montée de ceux qui ne périssent point, et ne produit qu'une soie molasse et de peu de valeur.

Les mûriers dont les feuilles conviennent le mieux aux vers, sont ceux qui croissent dans les terrains secs, élevés, sablonneux ou caillouteux; la récolte des feuilles est moins abondante ; mais aussi la qualité compense le défaut de quantité. L'expérience a démontré, d'après des recherches exactes à ce sujet, que plus un terrain est réputé mauvais, plus la soie qu'il produit a de finesse, de légèreté et de nerf; trois qualités qui constituent la bonté de cette matière. La soie ne tenant sa qualité que de la feuille dont l'insecte se nourrit, il faut que cette feuille soit fine, légère, peu substantielle : or, plus le sol sera maigre, infertile, plus elle aura les qualités requises. Nulle culture à cet égard n'offre les mêmes avantages que le mûrier.

Cet arbre prend racine dans le terrain auquel on soupçonne le moins de vertu productive : ne se laissant rebuter par aucun obstacle, il s'étend avec indifférence en surface ou en profondeur; lorsqu'il ne peut acquérir la taille majestueuse du chêne, il se contente de végéter, comme un humble arbrisseau. Le mûrier blanc s'accommode également de toutes les

formes que peut inventer le caprice : qu'on en fasse un taillis, un espalier, un arbre nain, un buisson, ses feuilles auront toujours la même propriété : il est vrai qu'il en porte très-peu dans un terrain fort aride; mais plus elles sont rares, plus elles sont précieuses par la valeur qu'elles ajoutent à la matière qui en résulte. Ainsi, gagnant en qualité ce qu'on perd en quantité, l'on doit, tout autre considération à part, préférer un mauvais terrain, par cela seul qu'il fournit une plus belle soie.

Il est encore notoire que toute terre propre à la culture du froment, ne l'est point à celle du mûrier, relativement aux qualités qu'on exige dans la feuille. Au contraire, cet arbre reçoit toutes les propriétés qu'on désire, d'un terrain favorable à la vigne et au seigle.

Une règle essentielle à observer, en plantant ces arbres, est de les disposer de manière que lorsqu'ils sont parvenus à leur plus grand accroissement, leurs branches ne puissent jamais s'atteindre ; car alors les mûriers se nuiraient mutuellement, soit en se disputant les sucs nourriciers de la terre, soit en interceptant l'air qui doit circuler librement autour d'eux. Or, un terrain gras leur donnant une taille, un développement considérables, il faut les espacer en proportion.

Il existe une analogie remarquable entre la vigne et le mûrier ; cet arbre, pour donner de la belle soie, ainsi que la vigne pour produire du bon vin, rejette toute espèce de fumier. Le mûrier se plaît également sur les collines, à l'exposition du midi et du levant ; mais il a cependant sur la vigne l'avantage de pouvoir prospérer dans la plaine, et de mieux résister aux vents du nord. Ces considérations doivent faire préférer sa culture à toute autre sur un terrain sec et plat, où, manquant de prairies, il est impossible ou très-dispendieux de se procurer du fumier de bestiaux.

Un préjugé presque général sur les mûriers blancs destinés à nourrir les vers à soie, c'est que ceux qui sont greffés sont beaucoup meilleurs que les sauvageons, c'est-à-dire, que ceux qui viennent simplement de graine semée, de marcottes ou de boutures. Le seul avantage des mûriers greffés, est de fournir une feuille plus grande et plus étoffée ; mais il est certain que la feuille du sauvageon, lorsqu'il est bien cultivé dans un terrain convenable, procure de plus belle soie, en plus grande quantité, et que le ver qui en est nourri se porte mieux.

De la Coconière.

L'éducation des vers à soie demande beau-

coup de soins ; et le local destiné à cet usage, qu'on nomme *coconière*, y influe presqu'autant que la nourriture. L'atelier doit être d'une grandeur proportionnée à la quantité de vers qu'on veut élever ; il convient cependant mieux qu'il soit plus grand que trop petit, car rien n'est plus nuisible aux vers que d'être trop serrés : il faut aussi n'avoir des vers qu'en proportion des mûriers qu'on a à sa disposition, pour ne pas être obligé d'acheter des feuilles qu'on ne se procure pas toujours facilement ; ce qui met les vers dans le cas de jeûner.

Quelle que soit l'étendue qu'on puisse donner à une coconière, il ne convient pas d'y faire éclore plus de 9 à 12 décagrammes (3 ou 4 onces de graine. Les profits diminuent en proportion de la trop grande quantité de vers réunis sous un même toit ; les soins sont trop multipliés pour être assez vigilans. Lorsque les insectes sont parvenus au terme de leur grande voracité, la confusion s'introduit parmi leurs nourriciers, qui en laissent périr un grand nombre : de-là provient une perte immense de feuilles consommées inutilement : d'ailleurs, plus on réunit un grand nombre de vers dans un même appartement, plus leur nourriture devient chère, par l'éloignement où il faut aller la cueillir.

Durant les quinze premiers jours, les vers étant petits, tiennent si peu de place qu'on n'est jamais embarrassé pour les loger; mais à mesure qu'ils grandissent, il faut augmenter leur logement. Tant qu'ils sont petits, c'est assez d'avoir des coffrets de papier, ensuite des boîtes ou des corbeilles de jonc, de paille, de roseau ou d'osier, qu'on place dans la petite chambre qui leur est destinée, ayant soin qu'ils ne soient pas trop près les uns des autres.

En général, les petites chambres réussissent mieux que celles qui sont fort grandes. Les vers, comme les autres animaux, sont sujets à des maladies contagieuses, dont on évite en partie les désordres en élevant ces insectes dans plusieurs chambres séparées.

On choisit de préférence une chambre exposée en bon air, dont la face, autant qu'on le peut, soit au levant: on condamne les fenêtres exposées en plein nord, quelquefois celles du midi, et on la garantit des vents par des fenêtres bien vitrées, ou par des châssis en papier huilé; chaque fenêtre doit être garnie d'un contrevent à l'extérieur, ou de paillassons, pour garantir les vers d'une trop grande chaleur et du froid, quand le besoin l'exige. Il convient que les murs en dedans

soient bien enduits, les planchers plafonnés ou exactement clos; en un mot, il faut interdire toutes les avenues aux vents, à la poussière, à l'humidité, au froid, à la pluie, aux lézards, aux mauvaises odeurs, aux insectes, aux rats et aux oiseaux.

Comme les vers occupent plus de place à mesure qu'ils profitent, on élève au milieu de la salle ou de la chambre, et dans toute sa longueur, des corps de menuiserie légers et solides, composés de plusieurs étages de tablettes, que l'on multiplie en proportion de la hauteur du plafond, les mettant à environ cinq à six décimètres (18 à 24 pouces) les uns des autres. La largeur de ces tablettes doit être fixée à la longueur du bras, afin de pouvoir atteindre commodément au milieu: il est nécessaire qu'elles aient un rebord de quelques centimètres (pouces), pour empêcher que les vers et les feuilles ne tombent.

La propreté et le bon air contribuent beaucoup à leur santé et à leurs progrès. On doit, de temps à autre, donner de l'air à la chambre quand il fait un beau soleil; durant les grandes chaleurs, il faut ouvrir les fenêtres seulement vers le soir pendant deux ou trois heures; et tenir dans la plus grande propreté non-seulement les planches destinées à re-

cevoir les débris des feuilles avec les excrémens, mais en général la place entière.

En les garantissant des injures de notre climat, il convient, cependant, de leur procurer un air pur, tempéré, et continuellement renouvelé : le grand jour contribue encore à les entretenir vigoureux. La plupart de ceux qui gouvernent ces insectes ferment les croisées lorsqu'il pleut et quand l'air est humide : mais il paraît que la mauvaise odeur est plus contraire aux vers à soie que l'humidité de l'air.

Après que la coconière est convenablement meublée de tablettes pour supporter les vers à soie, et des clayons qui servent à les changer, les instrumens nécessaires dans un atelier consistent en instrumens propres à communiquer la chaleur des échelles, et des thermomètres, distribués et placés dans différens endroits de l'atelier pour connaître la différence de sa température. Les poêles valent infiniment mieux que les bassines pour donner une chaleur douce, qu'on puisse entretenir au même degré : on observera seulement que l'ouverture de ces poêles ou fourneaux, pour y placer le bois, la tourbe ou le charbon de terre, avec lesquels on les chauffera, soit en dehors de l'attelier, et

ferme avec une petite porte en forte tôle ou de fer battu, pour éviter que la fumée ne puisse pénétrer dans la coconière.

Du Temps de faire éclore les Vers à soie.

L'art de faire éclore les vers à soie exige beaucoup d'attention : 1° Pour que les vers naissent dans le temps précis où l'on a de quoi les nourrir ; 2° pour n'en mettre éclore qu'une quantité proportionnée à celle des feuilles que l'on aura à sa disposition; 3° pour faire en sorte que tous éclosent dans l'espace de trois ou quatre jours. Sans cette dernière circonstance les uns mueraient plutôt que les autres ; ce qui occasionerait beaucoup d'embarras.

On peut empêcher pendant long-temps la naissance des vers, en tenant les œufs dans un air frais et sec; de même que pour les faire éclore promptement, on peut les exposer à un air médiocrement chaud. Celui qui serait trop chaud les cuirait et les ferait périr.

Il est essentiel de se procurer de la bonne graine, et ne pas se laisser tromper si on ne l'a pas recueillie soi-même : on la connaît à sa couleur d'un gris foncé comme celui de l'ardoise. En l'écrasant entre les ongles, elle pétille avec un petit bruit; il doit en sortir une

humeur visqueuse et transparente : si elle n'a pas ces deux qualités, elle est mauvaise.

Suivant l'usage ordinaire, on essaie de faire éclore les vers aussitôt que les boutons des mûriers, placés à de bonnes expositions, commencent à pousser; ce qui arrive ordinairement à la fin d'avril ou au commencement de mai. Dans l'espace du peu de jours que la graine met à éclore, les feuilles s'étendent suffisamment pour nourrir les insectes.

Pour faire éclore les œufs, sans être couvés par la méthode ordinaire, qui est de les tenir sous les habits de quelques femmes, contre la chemise, il suffit de les placer dans une petite chambre où l'on puisse entretenir une chaleur égale à celle d'une personne tenue chaudement dans son lit. Par exemple, en échauffant légèrement un des fourneaux de l'atelier, et en posant sur sa tablette la graine des vers dans des boîtes, elle éclora très-bien, si l'on a soin d'entretenir cette chaleur au degré suffisant; mais il faut commencer par lui donner une chaleur très-douce, et l'augmenter peu à peu; ainsi, le premier jour, on la tiendra à huit degrés; le second, à dix ou douze; et les suivans de quinze à dix-huit, au dixième ou onzième jours, qui est le terme du couvage : l'essentiel est de ne pas

la pousser trop vîte. On a remarqué que les vers éclos au 14 ou 15e degré donnaient une soie forte, nerveuse et d'une meilleure qualité.

Quand la graine approche du moment d'éclore, elle prend une couleur blanchâtre. A mesure que les vers sortent, il ne faut conserver que ceux qui sont noirs ou bruns ; ce sont les meilleurs : on jette ceux qui sont rougeâtres, parce qu'ils consommeraient de la feuille sans aucun profit. Lorsqu'il n'y en a que quelques-uns qui éclosent avant les autres, on ne prend pas la peine de les élever ; il convient mieux d'attendre que toute la couvée sorte à la fois, pour ne faire qu'une bonne éducation, et que les mues se fassent en même temps : cela diminue beaucoup la peine et les soins.

Aussitôt qu'on aperçoit que la graine change de couleur, et que les œufs sont sur le point d'éclore, on met sur chaque boîte une feuille de papier percée de petits trous très-rapprochés les uns des autres ; ensuite on place sur ce papier des jeunes feuilles de mûrier fraîchement cueillies ; et à mesure que les vers éclosent, ils passent par ces trous pour venir chercher leur nourriture. Il est très-important que ces feuilles, jeunes et tendres, n'aient pas la

moindre humidité de pluie, ni de rosée ; c'est de cette attention que dépendent la santé et la vie de ces insectes.

Pendant que les œufs éclosent, on a soin de les entretenir dans une chaleur douce, qui ne soit pas interrompue. Trop peu de chaleur fait que les vers sont long-temps à sortir, et se montrent languissans : si on en donne trop, ils sortent promptement ; mais ils sont rouges, ou d'un brun clair, et déjà malades. Rien ne contribue autant à garantir ces insectes de tout accident, que de les entretenir constamment dans une atmosphère échauffée de quinze à dix-huit degrés du thermomètre de Réaumur : on ne peut douter qu'une chaleur trop forte, et un froid trop vif, ne soient également nuisibles à la réussite des vers.

On a soin de mettre séparément, dans une boîte numérotée, tous les vers qui éclosent dans la journée. Il y a deux moyens pour donner un degré égal de force à tous les vers qui ont éclos en trois ou quatre jours : l'un est de donner à manger, trois fois par jour, aux vers moins hâtif, et seulement deux fois aux plus forts, jusqu'à ce que ceux-là les aient atteints : l'autre moyen, est de tenir les faibles dans un air plus chaud que les forts. Une preuve du bon succès de la couvée est, lorsqu'à la première

mue, les vers sont tous malades à la fois. Quand une partie se montre encore tardive, il faut la tenir à part, lui donner plus à manger qu'aux autres, et les tenir dans un air plus chaud, pour que tous aient en même temps la seconde mue.

Les cultivateurs éclairés adoptent la méthode de faire éclore une fois plus de ces insectes qu'ils n'en veulent élever; mais c'est dans l'intention d'en sacrifier la moitié peu de temps après leur naissance : ils font un choix de ceux qui donnent la meilleure espérance, et immolent le reste sans pitié, dans la crainte qu'ils ne consomment inutilement une feuille précieuse. On conçoit qu'une pratique aussi prudente, exige beaucoup d'art et d'expérience de la part de ceux qui l'adoptent.

De la Nourriture des Vers à soie, et de leurs différentes mues.

Les vers exigent des soins selon leur âge : dès qu'ils sortent de l'œuf, ils cherchent à manger. Il est essentiel de ne leur donner que de la feuille proportionnée à leur âge : des vers naissans ne pourraient manger une feuille trop avancée; et ceux qui sont plus âgés, trouveraient une nourriture trop faible dans une feuille qui commence à pousser, et ils en con-

sommeraient quatre fois plus que de celle qui leur convient.

La quantité de nourriture que l'on doit donner aux vers, se règle sur leur nombre et sur leur appétit : on peut en juger à l'heure du repas ; si les feuilles du repas précédent sont entièrement consommées, et qu'il ne reste plus que les carcasses, il faudra augmenter la dose pour le repas suivant ; au contraire, si une partie des feuilles n'a pas été touchée, on en mettra moins. Le grand point est de ne pas laisser jeûner les vers, sans cependant sacrifier plus de feuilles qu'il n'en est besoin.

On doit ne cueillir les feuilles que quand le soleil a dissipé la rosée du matin : les feuilles cueillies par la pluie, et données aux vers étant encore mouillées, leur sont très-nuisibles. Si donc l'intempérie de la saison force de cueillir des feuilles humides, il ne faut pas négliger de les faire essuyer, en les étendant sur des draps, dans des greniers aérés, ou dans un lieu sec, sans les entasser, et les remuer de temps en temps, de crainte qu'elles ne s'échauffent.

Quant aux feuilles que l'on a cueillies bien conditionnées, c'est-à-dire, sans rosée ni pluie, et sans les avoir laissé échauffer; après les avoir rassemblées sur un même linge, on les transporte dans un lieu frais, à l'ombre, pour les

conserver seulement l'espace de vingt-quatre heures, à moins que l'on ait prévu un orage ou une pluie, et que l'on ait été obligé de faire double provision ; dans ce cas, il faut avoir soin de ne pas tenir les feuilles entassées; on doit les répandre, et ne donner aux lits que 6 ou 8 centimètres (2 ou 3 pouces) d'épaisseur.

De même que les autres chenilles, celles du ver à soie changent quatre fois de peau avant de faire leur coque : toutes ces mues sont des espèces de maladies qui en font périr un grand nombre. Lorsque les vers sont prêts à muer, leur appétit augmente pendant vingt-quatre heures avant la première mue; elle dure trente-six heures à la seconde mue, quarante-huit heures à la troisième, et à la dernière, elle dure pendant soixante heures. A ces diverses époques, il faut leur donner quatre repas par jour, et augmenter à chacun la quantité de feuilles : cette attention fait que les vers se remplissent mieux, et qu'ils prennent de la force pour changer de peau.

Une chaleur trop forte fatigue les vers pendant la mue; la température la plus favorable est celle de dix-huit degrés, ou vingt au plus. On connaît qu'une mue a été bonne, lorsque les vers s'agitent avec vivacité, dès qu'on souffle légèrement dessus, après qu'elle es

passée ; lorsqu'ils mangent la feuille avec avidité, et qu'ils sont égaux en grosseur et en longueur.

La propreté la plus scrupuleuse doit être observée dans l'atelier : on n'y laissera aucune matière sujette à se pourrir ou à se corrompre, aucun débris de feuilles ni de crotin, et aucun ver mort ni languissant. Il convient aussi d'ôter souvent les vers de dessus la litière, formée par les débris des feuilles et par leurs excrémens; cette opération est nécessaire pour la salubrité de l'air et la santé des insectes : la méthode la plus simple est, quand on a donné des feuilles fraîches aux vers, et qu'ils se sont portés dessus, d'enlever les feuilles par leurs pétioles, et de les placer sur d'autres claies, jusqu'à ce qu'on ait nettoyé celles où étaient les vers. Dans les bonnes éducations, on change de litière une ou deux fois, selon le besoin, d'une mue à l'autre, pendant les deux premiers âges.

Depuis la fin de la première mue, jusqu'à la fin de la seconde, les vers exigent à peu près les mêmes soins ; comme ils n'occupent pas beaucoup de place, on peut les garder dans un petit local : mais après la troisième mue, on les porte dans les autres pièces, sur les tablettes; on tâche de les égaliser, en mettant ensemble

ceux qui ont mué en même temps. L'étendue de la surface des tablettes doit être proportionnée à la quantité de vers : ceux qui proviennent d'une once de graine doivent par la suite occuper un espace de 20 mètres (60 pieds), lorsque l'éducation a réussi; plus ils seront au large, mieux ils prospéreront.

Depuis la fin de la troisième mue, jusqu'à la fin de la quatrième, les vers exigent beaucoup de propreté; parce que, mangeant beaucoup, ils font beaucoup d'excrémens : en sortant de cette mue, ils ont 45 à 49 millimètres (20 à 22 lignes) de longueur; leur tête est grosse, et leur corps est ramassé; ils paraissent un peu couleur de chair; mais ils s'éclaircissent deux ou trois jours après, lorsqu'ils veulent entrer dans la grande *frèze* ou *briffe*, qui est un appétit extraordinaire. Alors les repas doivent être plus abondans, et donnés de quatre heures en quatre heures.

On a toujours regardé la troisième mue comme la plus dangereuse pour le ver à soie, celle où il leur survient le plus de maladies; alors leur nourriture doit être prise sur les plus vieux mûriers. Lorsqu'ils sont sortis de la quatrième et dernière mue, ils sont arrivés au dernier période du temps de leur vie où ils occupent le plus, et à celui où ils mangent davan-

tage; leur appétit augmente sur-tout après les trois premiers jours; ils ont une faim et une avidité sans pareille, toujours cependant à proportion du degré de chaleur qu'ils ressentent. Cette faim se soutient ainsi pendant six à huit jours : ensuite les vers commencent à filer leurs cocons.

Il ne faut point travailler à abréger ce terme par une augmentation de chaleur, parçe que les cocons seraient minces et peu fournis de soie; les vers ne seraient pas nourris assez long-temps, dans cet état, pour préparer d'une manière convenable la gomme soyeuse qui est tirée de la matière de la nourriture. Lorsque les vers sont sortis de la quatrième mue, on doit les nettoyer souvent, leur procurer l'air le plus pur qu'il soit possible, sans cependant leur faire éprouver un courant d'air trop direct qui pourrait les refroidir.

De la montée des Vers.

Dans les derniers jours de la *briffe*, le ver a 9 à 10 centimètres (36 à 42 lignes) de longueur; sa peau est entièrement tendue; sa grande faim est passée; sa couleur devient claire et transparente, et il se vide de ses excrémens: sa grosseur diminue ensuite; et il est ce qu'on appelle *mûr* ou *tourné*. Alors il court de côté

et d'autre ; si on ne le surveille pas, il grimpe le long des montans, et cherche à faire son cocon le plus haut qu'il peut, ou dans l'encoignure des murs : on voit le brin de soie qui sort de la filière.

Lorsque les vers sont arrivés à ce point de maturité, qu'ils ne veulent plus manger, on ne perd point de temps à leur préparer des cabanes qui doivent servir à leur montée pour coconer. On se sert communément de la bruyère, des genets, des tiges de lavande, ou toute sorte d'arbrisseaux ; mais de quelque espèce que soient les rameaux qu'on veut employer, il faut qu'ils soient bien secs et dépouillés de leurs feuilles.

La meilleure manière de disposer les rameaux, ou tiges de plantes, pour recevoir les vers, est d'en faire des voûtes sur les tablettes. On en forme des petits paquets, qu'on place les uns près des autres, en appuyant le pied sur la tablette inférieure, et en pliant le sommet en forme de demi-cercle, au-dessus de la tablette supérieure, comme si on voulait la soutenir : les rameaux qui forment ainsi la voûte, seront espacés de manière que les vers puissent facilement pénétrer entre les brins.

Il est très-important de ne porter sous ces voûtes, ou espèces de cabanes, que les vers dis-

posés à filer leur cocon ; autrement il faudrait encore leur donner à manger ; ils s'échapperaient de tous côtés sans se fixer, et l'on se trouverait dans le plus grand embarras. Cependant il faut prévenir leur fuite pour *coconer*, parce qu'ils perdent beaucoup de soie en cherchant à s'établir pour filer.

Avant de se changer en nymphe, la chenille du ver à soie choisit la place qui lui convient pour faire sa coque : elle commence par en fixer le point d'appui, qui sont des brins de soie qu'elle tire de son corps, et qui sortent par sa filière; le second jour de son travail, elle commence à donner à sa coque la forme qu'elle doit avoir, en multiplie les fils et s'y enferme ; le troisième jour, elle est entièrement cachée ; les jours suivans, elle continue à travailler en dedans, toujours avec le même brin de soie, sans le casser ; et quand elle a donné à son domicile toute la perfection dont il est susceptible, elle se change en nymphe. On estime à plus d'une lieue de longueur le seul brin de soie qui forme un cocon.

On ne peut détacher les cocons des cabanes ou rameaux, que quatre ou cinq jours après celui où le ver a commencé à travailler, parce qu'il lui faut ce temps pour achever son ouvrage. En détachant le cocon, on en sépare la

bourre, ou première bave, et les ordures qui pourraient être attachées aux fils de soie.

Il serait avantageux de filer les cocons aussitôt qu'ils ont été enlevés des rameaux; la soie en serait plus belle et mieux lustrée; mais cela n'est pas praticable, par la difficulté de réunir un assez grand nombre de fileurs. Il est donc nécessaire, pour conserver les cocons, de faire mourir les vers qui y sont renfermés, parce qu'au bout de vingt jours, ils les perceraient pour en sortir, et la soie serait perdue.

L'usage le plus ordinaire pour faire mourir les nymphes, est d'étouffer les cocons, soit en les mettant au four, dans des paniers couverts d'un linge, soit en les jetant dans l'eau bouillante : cette dernière méthode fait également périr la chrysalide, sans altérer autant la qualité de la soie que la chaleur du four, qui dessèche trop le fil, et sur-tout la partie gommeuse qui lui donne le lustre. Il vaut donc mieux mettre les cocons dans l'eau bouillante pendant quelques minutes, et, en les retirant, les faire sécher sur des claies très-claires, où ils puissent s'égoutter promptement.

Avant de faire filer les cocons, ou de détruire les nymphes de ceux qu'on veut conserver, il faut choisir ceux dont on a besoin pour avoir de la graine l'année suivante. Dans

ce choix, il faut toujours prendre ceux des tablettes dont les vers ont été les plus hâtifs à monter : cette promptitude à coconer, est une preuve qu'ils ont joui d'une bonne santé pendant tout le cours de leur éducation ; ce qui est une présomption favorable pour la génération future, qu'ils doivent fournir.

Après avoir fait son choix, on enfile les cocons en forme de chapelet, en ayant soin de ne pas faire entrer le fil dans l'intérieur, et on le suspend à des perches ou à des clous enfoncés dans le mur, en attendant que les papillons sortent. Au bout de dix-huit ou vingt jours, on les visite tous les matins ; c'est le temps où les papillons quittent leur coque : à mesure qu'ils sortent, on les place sur une table pour les faire accoupler ; cette table sera couverte d'une vieille étoffe de voile ou d'étamine, pour que les papillons puissent s'y cramponner.

Dès que les papillons commencent à sortir, il faut visiter les chapelets tous les matins, ôter les papillons de dessus les cocons, et les placer sur la table : si on en trouve qui soient déjà accouplés, on les prend par les ailes pour les transporter doucement sur la table. Les mâles sortent plutôt que les femelles, et l'on en trouve un plus grand nombre dans la même matinée : on distingue le mâle de la femelle à

son corsage, qui est plus mince, à sa vivacité, au battement continuel de ses ailes; la femelle a une marche plus lente, et son ventre, plein d'œufs, est plus court et plus gros.

Pour faire accoupler les papillons, on place une femelle sur un morceau d'étoffe qui couvre la table, et l'on met un mâle à côté d'elle : on suit toujours la même ligne, en plaçant la femelle à côté du mâle; et lorsque cette ligne est terminée, on en recommence une autre, jusqu'à ce que tous les papillons de la journée soient accouplés. Quant aux mâles surnuméraires, on les met sur une autre table, jusqu'au lendemain.

La durée de l'accouplement ne doit être que de neuf ou dix heures; alors on les sépare doucement, pour porter la femelle sur un morceau d'étoffe qu'on aura placé contre le mur; elle y fera sa ponte pendant la nuit : il faut avoir soin de relever le bas de ces morceaux d'étoffe en forme de bourrelet, pour recevoir la graine, qui pourrait tomber sans cette précaution.

Si l'accouplement durait trop long-temps, la femelle mourrait sans avoir pondu ; et si on les séparait avant huit ou dix heures d'accouplement, la ponte serait plus difficile et moins abondante : une femelle qui a été accouplée

pendant neuf ou dix heures, pond au moins cinq cents œufs avec facilité. Il convient de placer les papillons, pour l'accouplement, dans un endroit qui soit plutôt un peu frais, que trop chaud; la trop grande chaleur nuirait beaucoup à la ponte.

Lorsque toutes les femelles ont fini leur ponte, on les jette aux poules, qui en sont très-friandes. On laisse les morceaux d'étoffe où elles ont pondu, attachés contre le mur pendant une quinzaine de jours, si l'endroit n'est pas trop chaud : autrement, après un séjour plus ou moins long, la graine pourrait éclore. Au bout de quinze jours on détache les morceaux d'étoffe, qu'on a eu soin de garantir de la poussière; on étend par dessus du vieux linge, et l'on roule ensemble chaque morceau d'étoffe avec la toile qui la couvre : on met ensuite tous ces rouleaux dans un sac, qu'on peut suspendre au plancher.

Il est très-important de garantir la graine du froid pendant l'hiver, et de la tenir à une température égale, à l'abri de l'humidité. Lorsque le temps de la couvée approche, on détache la graine des morceaux d'étoffe sur lesquels elle est collée, pour ensuite la faire éclore suivant la méthode qu'on vient d'enseigner. On peut faire, chaque année, deux éducations

de vers à soie ; mais la seconde ne vaut jamais la première.

Dans une once de graine de vers à soie, on en compte jusqu'à quarante-deux mille ; il en éclos communément quarante mille, lorsque les procédés qu'on emploie à cet effet sont bien entendus , et que la graine est d'une bonne qualité : on doit être content de ses soins , s'estimer heureux , lorsque quarante mille vers à soie produisent vingt mille cocons. Deux cent cinquante cocons, jaunes et blancs , l'un portant l'autre , pèsent ordinairement une livre ; ainsi , une once de graine produirait 80 livres de cocons, si la récolte est heureuse, et que les soins les plus éclairés ne soient contrariés par aucun accident. Si les cocons sont d'une bonne qualité, il n'en faut que dix livres, ou douze au plus, pour produire une livre de soie.

Des Maladies des Vers à soie.

Les vers à soie sont sujets à plusieurs maladies ; celle qu'on appelle le *rouge*, commence au moment où le ver sort de l'œuf : quelquefois il vit languissant, jusqu'au moment de faire sa coque, qu'il fait tant bien que mal ; mais il ne se change pas en nymphe. Cette maladie vient de la trop grande chaleur que les

œufs ont éprouvé pendant l'incubation, ou du passage subit du froid au chaud. Lorsque la plupart des vers sont atteints de cette maladie, le meilleur parti est de les jeter, et de recommencer une autre couvée.

D'autres maladies, souvent mortelles, sont occasionées par l'impureté de l'air qui règne dans l'atelier, quand les feuilles sur lesquelles sont les vers se trouvent trop entassées, et que la chaleur de l'atmosphère est assez forte pour les faire fermenter. On prévient le mal, en conservant une température convenable, et au moyen de quelques soupiraux pour purifier l'air. On arrose souvent les carreaux plusieurs fois par jour ; l'eau absorbe la surabondance de l'électricité atmosphérique : ces précautions sont très-utiles dans les temps d'orage.

L'inclémence des saisons n'influe en rien sur le ver à soie, puisque dans la coconière on peut lui donner, à l'aide du thermomètre, le degré de chaleur qui lui convient. Il ne s'agit donc que d'examiner si cette chaleur factice est contraire à la qualité de la soie, et sur-tout si l'âpreté du climat peut nuire au mûrier.

Pour se convaincre de ces faits, l'on n'a qu'à parcourir dans sa pensée les diverses contrées de la terre qui fournissent la soie. On verra que les meilleures qualités de cette ma-

tière qui nous viennent de la Chine, sous la dénomination de *soie de Nankin*, se récoltent dans les sept provinces septentrionales de cet immense empire, où le froid est si rigoureux que les habitans échauffent continuellement leurs coconières avec de la bouse de vache séchée au soleil : on verra encore que les plus mauvaises soies de la Chine sont celles de Kanton, situé près du tropique : on verra que plus on s'approche de l'équateur, plus les soies perdent de leur qualité. Celles du Bengale sont bien inférieures à celles de la Chine et de l'Europe.

Le mûrier a l'avantage particulier de pouvoir s'acclimâter par-tout où le sort le fixera insensiblement ; et plus le climat sera froid, plus belle sera la soie qu'on y récoltera ; et plus cette matière se recueillera près de l'équateur, plus elle sera de moindre valeur.

Le plus grand obstacle à la culture du ver à soie dans les pays froids, est qu'on ne peut y avoir assez tôt les feuilles du mûrier. Mais l'expérience montre que toutes sortes d'arbres, et particulièrement les mûriers, poussent au moins douze ou quinze jours plutôt quand ils sont étêtés bas, que lorsqu'ils sont à haute tige. Qu'est-ce qui empêche de cultiver des mûriers à basse tige, et même en buisson,

d'autant plus que sans nuire en rien aux vers, on peut leur donner les rameaux avec les feuilles ; ce qui même rend la soie plus forte.

On pourrait aussi planter des mûriers le long des murailles exposées au levant ou au midi, pour avoir de bonne heure des feuilles, et être en état de nourrir les vers qui auront éclos plus promptement que les autres ; ou encore, pour subvenir à nourrir les vers quand les gelées du printemps auront endommagé les feuilles des autres mûriers. Cette raison doit engager à planter des mûriers en différentes expositions, quand on se trouve dans des pays de montagnes.

Les feuilles étant la partie la plus utile du mûrier, il convient de raccourcir quelques branches tous les ans, pour faire du nouveau bois et de la feuille de meilleure qualité. Les Piémontais sont dans l'usage de diviser leurs plantations de mûriers en plusieurs coupes, et d'en étêter une tous les ans : cette pratique rend la feuille plus large et plus facile à cueillir.

FIN DU SECOND ET DERNIER VOLUME.

TABLE

DES CHAPITRES ET ARTICLES

CONTENUS DANS CE VOLUME.

CHAPITRE X.

CHAPITRE XI.

CHAPITRE XII.

CHAPITRE XIII.

CHAPITRE XIV.

CHAPITRE XV.

CHAPITRE XVI.

CHAPITRE XVII.

CHAPITRE XVIII.

CHAPITRE XIX.

CHAPITRE XX.

CHAPITRE XXI et dernier.

FIN DE LA TABLE DU SECOND ET DERNIER VOLUME.

FAUTES A CORRIGER.

PAGE 43, lig. 7 et 8, sa plante, *lisez* la plante.
56, 15, sont, *lisez* font.
172, 22, (1 pouce) de largeur, *lisez* de longueur.
195, 25, mais elles, *lisez* mais ils.
433, 15, pour donner, *lisez* pour leur donner.
545, 18, la chaleur en échelles, et, *lisez* la chaleur, des échelles et.

